

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ВОЛОГДЫ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «ЕДИНСТВО»

Рассмотрено на педагогическом совете
МУ ДО «ДЮЦ «Единство»
Протокол №4 от 31 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МУ ДО «ДЮЦ «Единство»

Приказ №43 от 31.05.2024г.

И.Н. Курина



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

ART МАСТЕРСКАЯ

Уровень программы - стартовый

Возраст обучающихся: 6 -18 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:
Коточигова Анастасия Валерьевна,
педагог дополнительного
образования
МУ ДО «ДЮЦ «Единство»

Вологда
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ARTмастерская» имеет *техническую направленность*. Программа направлена на освоение обучающимися современной 3D-технологии с применением 3D-ручки.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями).
2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
3. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 07 мая 2024 года № 309.
4. Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
5. «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
6. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.20 г. № 28).
10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Письмо Министерства образования и науки России от 18 ноября 2015 года №09-3242.
11. Устав МУ ДО «ДЮЦ «Единство».

Каждый человек рождается с уникальными способностями, определенными склонностями к каким-то видам деятельности. Творческое начало рождает в сознании человека воображение, фантазию. Это начало есть не что иное, как стремление всегда развиваться, идти вперед, достигать совершенства.

Творческий потенциал личности - это совокупность её свойств, состояний и способностей, набор средств и приемов, применяемых в решении творческих задач. Базовой составляющей творческого потенциала являются: специальные

знания; широта кругозора; внутренняя и внешняя готовность к творчеству¹. Развитие творческого потенциала личности с применением современных 3D-технологий - это новая модель образования и дополнительного образования, в частности.

В современном мире популярность инновационных 3D-технологий набирает обороты. 3D-технологии все больше внедряются в различные сферы деятельности человека. Значительное внимание уделяется такой разновидности 3D-технологий как 3D-моделирование, позволяющее создать объемные модели объекта на основе чертежей и рисунков. С помощью трехмерного графического чертежа и рисунка разрабатывается визуальный объемный образ желаемого объекта: создается как точная копия конкретного предмета, так и разрабатывается новый, ещё не существующий объект. Моделируемые объекты выстраиваются на основе чертежей, рисунков, подробных описаний и другой информации. 3D-моделирование применяется как в технической среде, для создания промышленных объектов, так и для создания эстетических и художественно-графических образов и объектов. Изготовление объектов может осуществляться с помощью 3D-ручек.

3D ручка–инструмент, способный рисовать в воздухе. На сегодняшний день различают 2 вида ручек: холодные и горячие. Первые печатают быстро затвердевающими смолами – фотополимерами. «Горячие» ручки используют различные полимерные сплавы в форме катушек с пластиковой нитью. *Модель* – целевой образ объекта оригинала, который отражает наиболее важные свойства для достижения поставленной цели.

Моделирование – это исследование объектов познания на моделях; построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов, явлений.

3D ручка–это компактный и многофункциональный инструмент, который открывает новые грани воображения, мечтаний, творческих навыков, а также отличное подспорье для трехмерного проектирования. Идея по созданию трехмерных объектов своими руками, при помощи простой ручки или портативного прибора, казалась несбыточной мечтой. И вот такой прибор сделали, это оказалась настолько просто и практично, что использовать 3D ручку могут дети разного возраста.

Уникальность 3D-моделирования заключается в интеграции рисования, черчения, новых 3D-технологий, что становится мощным инструментом синтеза новых знаний, развития метапредметных образовательных результатов и творческого мышления. Обучающиеся овладевают целым рядом комплексных знаний и умений, необходимых для реализации проектной деятельности. Формируется пространственное, аналитическое и синтетическое мышление, готовность и способность к творческому поиску и воплощению своих идей на практике. Знания в области моделирования нацеливает детей на осознанный выбор профессии, связанной с техникой, изобразительным искусством, дизайном: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, художник, дизайнер.

¹ Андреева, И. Н., Основы психологии и педагогики : учеб.-метод. комплекс для студентов техн. специальностей / И. Н. Андреева, Н.Н. Струнина, Н. Н. Петриашивили. - Новополюцк : ПГУ, 2010. - 352 с.

Крайне важно, что занятия 3D-моделированием позволяют развивать не только творческий потенциал школьников, но и их социально-позитивное мышление.

В творческом объединении обучающиеся разрабатывают и реализуют творческие проекты по созданию ARTобъектов. Это могут быть подарки, сувениры, изделия для разных социально-значимых мероприятий.

Программа направлена на проектирование и реализацию авторских, творческих социально-значимых проектов с применением знаний и практических навыков работы в среде 3D-моделирования с помощью 3D ручки. Полученный опыт позволяет обучающимся участвовать в соревнованиях по творческому проектированию и 3D-технологиям.

Цель программы

Развитие творческого потенциала обучающихся в процессе разработки и реализации социально-значимых творческих проектов по созданию ARTобъектов с применением знаний, умений и навыков 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

Задачи программы

1. Развивать личностный и социокультурный смысл усвоения знаний, умений 3D-моделирования (мировоззрение, смыслы, ценности, убеждения, профориентация).
2. Развивать и формировать навыки творческого, социально-позитивного мышления.
3. Развивать знания, умения и навыки проектной, творческой деятельности.
4. Развивать коммуникативную культуру в процессе выполнения индивидуальных и коллективных проектов.
5. Развивать навыки здорового образа жизни через понимание правил работы с 3D ручками и Интернет-ресурсами.
6. Формировать специальные знания, умения и навыки по 3D-моделированию с помощью 3D ручки.
7. Актуализировать и интегрировать знания по рисованию, черчению и 3D-моделированию для создания ARTобъектов.
8. Воспитывать аккуратность, дисциплинированность и изобретательность при выполнении учебных проектов;
9. Развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;

Основные особенности программы

Настоящая программа рассчитана на работу в детском объединении в системе дополнительного образования. Программа предусматривает подготовку обучающихся в области творческого проектирования с применением 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

Программа *вариативная* так, как в рамках ее содержания можно разрабатывать разные учебно-тематические планы и для ее освоения возможно выстраивание индивидуальных программ, индивидуальных траекторий (маршрутов) обучения. Программа *открытая*, предполагает совершенствование, изменение в соответствии с потребностями обучающихся.

В основе программы лежит V-образный подход обучения, который предполагает низкий порог вхождения с постепенным погружением. В основе программы лежит множество практических работ.

Результатом реализации всех задач становится законченные творческие проекты – созданные ARTобъекты.

Программа плотно связана с массовыми мероприятиями, что позволяет, не выходя за рамки учебного процесса, принимать активное участие в социально-значимых массовых мероприятиях, проектах, акциях.

В основу представляемого курса положены такие принципы как:

— *Практико-ориентированность*, обеспечивающий отбор содержания, направленного на решение практических творческих задач.

— *Принцип развивающего обучения* – обучение ориентировано не только на формирование навыков проектной, творческой работы, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у обучающихся обобщенных способов деятельности и получение новых знаний в области 3Dтехнологий.

Уровень программы: стартовый.

Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся 6- 18 лет, интересующихся творчеством с применением новых технических возможностей создания ARTобъектов. Программа может быть адаптирована под любой возраст.

Объем программы

72 тематических часа, из них: практические занятия 62 часа, теоретические – 10 часов.

Срок освоения программы

9 месяцев, 36 недель. Программа реализуется в течение календарного года с 1 сентября по 31 мая, включая каникулярное время.

Формы обучения и виды занятий

Обучение очное. Основной формой образовательного процесса является занятие, которое включает в себя часы теории и практики. Программа предусматривает сочетание как групповых, так и индивидуальных форм работы. Разрабатываются и реализуются коллективные и индивидуальные проекты, организуются выставки. Обучающиеся участвуют в социально-значимых мероприятиях (например, «Подарок ветерану», изготовление сувениров и др.).

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: защита проекта, участие в выставках, конкурсах.

Режим занятий

Каждая группа занимается один раз в неделю два часа, продолжительность занятия 40 минут с перерывом 10 минут.

Количество обучающихся в группе: 10-12 человек.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/п	Тема занятий	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Введение. Основы творческой проектной деятельности	2	1	1	собеседование
2.	Основы работы с 3D ручкой	4	2	2	творческая работа
3.	Простое 3D моделирование	14	3	11	творческая работа
4.	Создание сложных 3D моделей	18	4	14	творческая работа
5.	Творческая мастерская. Творческие проекты	34	0	34	выставка. презентация авторских работ
	Итого	72	10	62	

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятий	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	1. Введение. Основы творческой проектной деятельности	2	1	1
1.	Содержание программы. Творческий проект, виды, структура. Инструктаж по технике безопасности. Составление Карты саморазвития	2	1	1
	2. Основы работы с 3D ручкой	4	2	2
2.	История создания 3D ручки. Конструкция, основные элементы устройства 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой. Тренировка рисования ручкой на плоскости. Выполнение линий разных видов.	2	1	1
3.	Эскизная графика и шаблоны и чертежи при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме. Создание шаблона (чертежа) для работы с 3D ручкой	2	1	1
	3. Простое 3D моделирование	14	3	11
4.	Техника рисования на трафаретах. Значение чертежа. Отработка линий объемного рисования	2	1	1
5.	Способы заполнения межлинейного пространства Творческая работа «Волшебство цветка жизни»	4	1	3
6.	Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей. Творческая работа разной тематики	6	1	5
7.	Создание витражной картины	2		2
	4. Создание сложных 3D моделей	18	4	14
8.	Понятие трёхмерности объекта. Моделирование трёхмерных объектов	4	2	2
9.	Создание трёхмерных объектов	6	2	4

	Творческие работы «Велосипед, «Ажурный зонтик», Игрушка «Морской еж»			
10.	Создание объемной игрушки, состоящей из развертки Творческие работы разной тематики	8		8
	5. Творческая мастерская. Творческие проекты	34	0	34
11.	Разработка проектов на свободную тему. Рисование трехмерного объекта на свободную тему	26		26
12.	Подготовка лучших работ к выставке, к конкурсам	4		4
13.	Выставка. Презентация авторских работ	4		4
	Итого	72	10	62

Содержание учебного плана

1. Введение

Содержание программы. Творческий проект, виды, структура.

Инструктаж по технике безопасности.

Составление Карты саморазвития.

2. Основы работы с 3D ручкой

История создания 3D ручки. Конструкция, основные элементы устройства 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой.

Эскизная графика, шаблоны и чертежи при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме.

Практические работы

1. *Тренировка рисования ручкой на плоскости. Выполнение линий разных видов.*
2. *Создание шаблона (чертежа) для работы с 3D ручкой*

3. Простое 3D моделирование

Техника рисования на трафаретах. Значение чертежа. Объемное рисование.

Способы заполнения межлинейного пространства.

Практические работы

Отработка линий объемного рисования.

Способы заполнения межлинейного пространства

Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей.

Создание витражной картины.

Творческие работы

- «Волшебство цветка жизни».
- Создание плоской фигуры по трафарету «Брелочки, магнетики».
- Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые» для декора картин (*стрекозы, бабочки, божья коровка, паучок*).
- Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Женские украшения» (*браслеты, колье, кулон*).
- Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Новогодние украшения» (*игрушки-подвески на елку, декор окон снежинками*).

- Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Оправа для очков».
- Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Цветы».
- Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Шкатулка».
- Создание витражной картины в формате А4.
- Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Ажурная маска на праздник».
- Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Чехол для телефона»

4. Создание сложных 3D моделей

Понятие трёхмерности объекта. Моделирование трёхмерных объектов.

Практические работы

1. Создание трёхмерных объектов «Велосипед», «Ажурный зонтик», Игрушка «Морской еж».
2. Создание объемной игрушки, состоящей из развертки- «Качели», «Эйфелева башня», «Домики», «Стрекоза», «Хрустальный шарик», «Дед Мороз», «Елочка с игрушками», «Самолет», «Декоративное дерево», «Конфетница», «Карандашница», тарелка, салфетница, «Кукольная мебель», «Герои популярной игры и мультфильма Angry Birds», «Герой популярного мультфильма - Миньон».

5. Творческая мастерская. Творческие проекты

Практические работы

1. Разработка проекта. Рисование трехмерного объекта на свободную тему.
2. Подготовка лучших работ к выставке, к конкурсам:
 - Просмотр творческих работ обучающихся, сделанных в течение года.
 - Устранение дефектов: исправления, замаскировка. Ремонт сломанных 3D изделий – действие по принципу «дефект в эффект».
 - Оформление работ. Этикетки.
3. Выставка.
4. Оформление и презентация авторских работ.
5. Участие в конкурсах и социально-значимых мероприятиях.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные

— Познавательная, творческая (социальная) активность, как проявление широты мировоззрения, убеждений, присвоения ценностей

Метапредметные

— умение взаимодействовать в творческой группе (участвовать в диалоге на занятии; задавать вопросы, с помощью вопросов получить необходимые сведения от партнера о деятельности с учетом разных мнений; отвечать на вопросы педагога, товарища по объединению; формулировать собственное мнение и позицию; ориентироваться на позицию других людей, отличную от собственной позиции; уважать иную точку зрения)

— умение выступать перед аудиторией (свободно выступать с докладом, с презентацией, выступать со стендовым докладом)

— навыки мыслительной деятельности (умение анализировать, сравнивать, мыслить творчески)

— умения и навыки проектной творческой деятельности (умение разрабатывать творческий проект, проявление самостоятельности)

— навыки здорового образа жизни (соблюдение правил техники безопасности при работе с 3D ручкой, пластиком, электрооборудованием)

Предметные

— овладение специальными знаниями умения и навыки по 3D-моделированию с помощью 3D ручки (умения ориентироваться в трехмерном пространстве; создавать простые трехмерные модели; изменять объекты или их отдельные элементы; объединять созданные объекты в функциональные группы; принципы работы с 3D-ручкой)

— способность к интеграции знаний по рисованию, черчению и 3D-моделированию для создания ART-объектов.

Воспитательные

- овладение навыками аккуратности, дисциплинированности и изобретательности при выполнении учебных проектов;

- сформированность коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ

В середине и конце года проводятся промежуточная аттестация и итоговый контроль. Промежуточный контроль (декабрь) проводится в форме представления творческой работы различной тематики, итоговый (май) – в форме защиты творческих проектов, участие в выставках и конкурсах творческих работ. В ходе промежуточного и итогового контроля осуществляется мониторинг результатов обучения и личностного развития обучающихся в рамках освоения дополнительной образовательной общеразвивающей программы.

При проведении итогового контроля учитывается участие в конкурсах, конференциях, социально-значимых акциях разных уровней.

Участие в социально-значимых акциях, проектах; участие в конкурсах разного уровня является проверкой не только полученных теоретических знаний, но и их практического осмысления.

Конференции проектных работ позволяют оценить эффективность и степень освоения материала по проектной деятельности. Представление работ допускается в форме устного доклада или презентации. Эта форма итогового контроля способствует формированию у обучающихся ответственности за выполнение работы, логики мышления, умения говорить перед аудиторией, отстаивать своё мнение, правильно использовать необходимую научную терминологию, корректно и грамотно вести дискуссию.

Выставка творческих работ (индивидуальных и коллективных) проводится как итоговое мероприятие, что способствует мотивации к дальнейшей творческой деятельности.

Наблюдение. Результаты наблюдения за проявлением способностей и интересов детей педагог фиксирует по каждому ребенку в течение всего учебного периода: как осваивается учебный материал: легко, ускоренным темпом или нет, с затруднениями в исполнении заданий; проявляются ли особые склонности и способности в данном виде деятельности; комфортно ли чувствует себя ребенок; как эмоционально откликается ребенок и т. д. заполняет *Карту диагностики уровня освоения программы*. Ведение Карты позволяет отслеживать развитие ребенка в динамике на протяжении его обучения в объединении. Обучающиеся для самооценки заполняют *Карту саморазвития*, которая составляется коллективно на первом занятии.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Результаты	Показатель	Критерии	Баллы	Инструменты/методы
ЛИЧНОСТНЫЕ Познавательная (социальная) активность	Уровень познавательной (социальной) активности	<i>Низкий уровень:</i> принимает участие иногда <i>Средний уровень:</i> активное участие <i>Высокий уровень:</i> является инициатором и активным участником проектов и акций	1 2 3	Карта диагностики уровня освоения программы Карта саморазвития /наблюдение
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	<i>низкий уровень</i> умений владения и подачи информации (с листа) <i>- средний уровень</i> умений владения и подачи информации (с листа с	1 2 3	Карта диагностики уровня освоения программы Карта саморазвития /оценка научных работ Участие в конференциях

		привлечением ТСО) - <i>высокий уровень</i> умений владения и подачи информации (свободно с использованием ТСО)		
Навыки мыслительной деятельности	Уровень развития мышления	— <i>низкий уровень</i> — <i>средний уровень</i> — <i>высокий уровень</i>	1 2 3	Карта диагностики уровня освоения программы / психодиагностика
Умения и навыки проектной творческой деятельности (владение методологией)	Степень самостоятельности	- <i>низкий уровень</i> умений (испытывает серьезные затруднения) - <i>средний уровень</i> (работает с помощью педагога) - <i>высокий уровень</i> (ведет работу самостоятельно, не испытывает трудностей)	1 2 3	Карта диагностики уровня освоения программы Карта саморазвития /оценка проектных(творческих) работ Участие в конкурсах
Овладение навыками здорового образа жизни при работе с 3D ручками	Уровень развития навыков здорового образа жизни	- <i>низкий уровень</i> (отсутствуют навыки) - <i>средний уровень</i> (соблюдает правила под наблюдением педагога) - <i>высокий уровень</i> (осознано выполняет правила)	1 2 3	Наблюдение Карта диагностики уровня освоения программы Карта саморазвития
ПРЕДМЕТНЫЕ Овладение специальными знаниями умения и навыки по 3D-моделированию с помощью 3D ручки.	Соответствие специальных знаний программным требованиям	<i>низкий уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет менее чем ½ объема знаний предусмотренных программой), - <i>средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более ½), - <i>высокий уровень</i> (освоил весь объем знаний, предусмотренных программой)	1 2 3	Карта диагностики уровня освоения программы Карта саморазвития /разные оценочные материалы для промежуточной и итоговой аттестации (защита творческих работ, выставка)
Способность к интеграции знания по рисованию, черчению и 3D-моделированию для создания Арт-объектов.	Уровень использования знания по рисованию, черчению и 3D-моделированию для создания Арт-	<i>низкий уровень</i> (способность к интеграции знаний отсутствует), - <i>средний уровень</i> (помощь педагога), - <i>высокий</i>	1 2 3	Карта диагностики уровня освоения программы Карта саморазвития

	объектов.	уровень(самостоятельность)		
--	-----------	----------------------------	--	--

УРОВЕНЬ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Низкий до 10б.

Средний от 10 до 15 б.

Высокий от 16 до 21 б.

Градация принята условно (информация может быть представлена ученику только в процессе строго индивидуальной работы в совокупности с картой саморазвития, заполняемой учеником!!!).

Карта диагностики уровня освоения программы

Ф.И. обучающегося	Уровень активности	Свобода владения информацией	Уровень развития мышления	Степень самостоятельности в проектной работе	Уровень развития навыков здорового образа жизни	Уровень специальных знаний программным требованиям	Уровень интеграции знаний

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ

Особенностью программы является и компонентность образовательно-воспитательного процесса, взаимосвязь между ними:

I компонент - система дополнительного образования. Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ARTмастерская».

Целью первого компонента является формирование образовательного пространства и реализация в рамках образовательной программы дополнительного образования детей задач воспитания. При реализации программы взрослые выступают в роли педагогов дополнительного образования, наставников, педагогов – психологов, мастеров, а дети и подростки - в роли обучающихся, наставников (в системе «ребенок – ребенок»). В зависимости от темы, формы организации занятий строится адекватная система отношений, определяются нормы поведения в образовательном пространстве: ученичество, сотворчество и т.п.

II компонент - система воспитательных мероприятий. Предназначение второго компонента - обеспечение создания воспитательного пространства, в котором реализуются проекты, мероприятия и акции по основным направлениям воспитательной деятельности с использованием разнообразных форм организации.

Календарный план воспитательной работы

Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки
День знаний	Беседа о роли знаний	1 сентября

День матери в России	Изготовление тематических изделий	28 ноября
Неделя технического творчества	Конкурс, выставка	ноябрь-декабрь
Фестиваль научно-технического творчества «3D-Фишки»	фестиваль (в соответствии с Положением)	февраль
Международный женский день	Выставка тематических изделий	8 марта
День Победы. Международная акция «Георгиевская ленточка»	Беседа о значении события и роли СССР в победе над фашизмом. Подарок ветерану	9 мая

Методические материалы

Рекомендации для рисования 3D ручкой.

3D ручка - это компактный и многофункциональный инструмент, который открывает новые грани воображения, мечтаний, творческих навыков, а также отличное подспорье для трехмерного проектирования.

На что обращают внимание.

Это просто. Использовать 3D ручку можно независимо от возраста.

ABS и PLA пластики – 2 материала, которыми рисует 3D ручка, представляет собой нить, диаметром 1,75 мм. Нить заправляем в ручку, нажимаем на кнопку и, чудо начинается. Разогретый пластик выливается, следует и повторяет движение ваших рук и создает то, что хотите.

Это удобно. Легкость и удобство использования делают этот прибор похожим на обыкновенную шариковую ручку. Нужно иметь компьютер? нет! Нужно обладать знаниями графических программ? нет! Этому нужно долго учиться? нет! Для творчества с 3D ручкой нужно: желание, решимость, свободное время и хороший запас расходных материалов. На подготовку 3D ручки нужно буквально несколько мгновений, а само создание изделия рождается на Ваших глазах. Вы сами руководите процессом, сразу же можно использовать нарисованный элемент творчества - подарить, разместить на видное место или переделать то, что не получилось с первого раза.

Это интересно. Вам не помешает даже ваша фантазия. Не важно, умеете или просто любите рисовать, или это первый опыт. Можете взять за основу трафареты, а можете создавать рисунок прямо «в воздухе» из головы. Конечно, имея навык рисования, результаты будут красивее и интересней. Если нет — 3D ручка научит.

Это функционально. При наличии таланта или его развитии, имея художественную натуру и практику, есть возможность при

помощи 3D ручки выполнять творческие работы. Рисуйте эксклюзивные и оригинальные поделки, фигуры, точные изделия, подарки, аксессуары — в общем, различные поделки, за которые люди готовы будут платить. И ещё, 3D ручка станет нужным инструментом для ремонта или усовершенствования других объектов, например, сделанных из пластика и других материалов. Ручная работа позволяет исправить имеющиеся недостатки, добавить сложные и важные элементы к изделию, разнообразить его дизайн и добавить элементы которые под силу только человеческой руке.

Это отличный подарок. Подарить игрушку, которая может не только чинить игрушки, но и создавать их - мечта детства для ребенка и не только. 3D ручку назвать игрушкой сложно, но можно.

Во-первых, техника объёмной печати не такая лёгкая, как может показаться на первый взгляд. Во-вторых, для эксплуатации нужно время, тщательность, аккуратность и много усидчивости. Толк от 3D ручки для ребенка (и не только): желание творить, бережное отношение к своему труду, развитие воображения, 3D мышления и многое другое. Детское удивление и восторг вызывают краски, разноцветные карандаши, гуашь. А теперь представьте, что «нарисованное» теперь можно взять в руку, поиграть с тем, что нарисовал, или создать свою коллекцию поделок (тем более цветов пластика великое множество и даже светящийся в темноте). И основное условие, *3D ручкой* может рисовать даже ребёнок.

Это дешево. 3D ручка обойдётся на порядок дешевле самого доступного 3D принтера. Вы станете обладателем миниатюрного 3D-устройства, которое будет радовать долгое время. Что касается пластика (расходный материал), — его цена вполне приемлема. 1-го килограмма ABS-пластика хватает для украшения своей квартиры или украшения кабинета сотнями миниатюрных и неминиатюрных изделий.

Сравнение свойств ABS и PLA пластики

Пластик	ABS	PLA
Из чего изготовлен:	На основе нефти	На основе растительного материала (кукурузных хлопьев, сои и других)
Распространенность:	Популярный пластик, поэтому его легко можно приобрести	Не так сильно, распространен, но среди пластиков на биологической основе является самым распространенным и популярным
Запах:	Некоторые статьи сообщают, о неприятном запахе от ABS пластика (но это не совсем верное утверждение, т.к. даже 3D принтеры, менее вредны, чем перманентный маркер)	PLA пластик имеет хорошую репутацию, а его запах напоминает запах поп-корна
Прочность:	Твердый, ударопрочный и жесткий, также обладает хорошей гибкостью	Твердый, но более хрупкий по сравнению с ABS пластиком. Больше подходит для рисования завитушек, спиралей и т.п.
Термостабилизация:	225-250С зависит от типа	190-240С зависит от типа
Уязвимость:	Подвержены деградации, от повышенной влаги, прямых солнечных лучей, а так же перегрева во время рисования при этом этот пластик устойчив к воздействиям химикатов	Подвержены деградации, от повышенной влаги, прямых солнечных лучей, а так же перегрева во время рисования, PLA пластик более склонен к перегреву, которое может привести к деградации и потери герметичности

Липкость:	У данного пластика низкая липкость, этим пластиком можно работать с таким материалом как бумага, при этом он может иногда отходить с кусочками бумаги	Более липок, по сравнению с ABS пластиком, PLA пластик меньше подходит для работы с бумагой, т.к. он к ней хорошо пристает, за исключением может быть только полуглянцевая бумага
Внешний вид:	После рисования объекты выглядят глянцевыми	Изделия из этого пластика могут быть, полупрозрачными и люминесцентными
Окружающая среда и переработка:	У этого пластика класс переработки №7, а это означает, что он может быть переработан в другие пластмассовые пиломатериалы	Т.к. PLA пластик, производится из биологических материалов (соя, кукуруза и т.д.), его не надо утилизировать, при этом данный пластик при соединениях с другими материалами разлагается чуть дольше.

На начальном этапе использования 3D ручки лучше использовать ABS пластик, а при дальнейшем усложнении рисовании фигур и накопленном опыте можно начинать использовать PLA пластик.

Лучше использовать два варианта, т.к. каждый из них имеет свои особенности, описанные выше, при помощи ABS и PLA пластиков, можно делать удивительные поделки, а в будущем сфера применения 3D ручки увеличится, за счет появления новых направлений рисования в пространстве.

Задача	Для каких целей используется	ABS	PLA
Рисовать острые углы, края	Для рисования углов <90		+
Рисовать вертикально вверх	Для рисования в воздухе прямо либо спирально	+	
Создавать конструкции	Для рисования от руки, соединения частей пластика друг с другом	+	+
Создавать гибкие конструкции	Для придания гибкости рисунку	+	
Рисовать на бумаге, а затем легко открепить	Для создания великолепных 3D рисунков по шаблону	+	
Рисовать на бумаге, чтобы вышел объемный рисунок	Для приклеивания 3D рисунка к бумаге		+
Рисовать в разных поверхностях	Для рисования стеклянных, металлических, керамических и других поверхностях		+
Создавать прозрачные конструкции	Для создания просвечивающих 3D рисунков	+	+

ABS пластиком можно рисовать вертикальные линии, он идеально подходит для рисования по трафаретам и создания гибких конструкций.

PLA пластик требует больше времени для затвердевания, ввиду чего рисование в воздухе затруднительно. PLA хорошо подходит для декорирования, рисования на различных поверхностях.

Инструкция по работе и применению 3D ручки.

Устройство ручки.

Перо ручки или блок, нагревающий филомент (пластиковую нить), иначе экструдер.

260 С

Кнопка управления скорости подачи филомента

Кнопка изъятия филомента (пластиковой нити)

Кнопка подачи филомента (пластиковой нити)

Функциональная кнопка регулировки температуры и выбора типа пластика (PLA и ABS).

Отверстие загрузки филомента

Индикатор - желтого, красного, зелёного цвета

Разъем электропитания

!!! Во избежание ожогов, не касайтесь насадки и нагреваемых частей пластика, выходящего из экструдера во время рисования !!!

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

1.Наличие

- учебного специально оборудованного кабинета для занятий с детьми;
- оборудования: столы, стулья, доска, выставочные стенды;
- принадлежностей для занятий (инструменты и материалы для проведения практических занятий (наглядные пособия, образцы моделей, схемы, чертежи); учебные плакаты, репродукции, инструкции по технике безопасности);
- место для демонстрации детских работ.

2.Наличие компьютера, мультимедийной установки.

3.Использование CD-дисков, видеокассет с учебным материалом.

№	Материалы, инструменты и оборудования	Количество
1	3D ручка	12
2	Материалы пластик PLA, ABS	
3	Трафареты (шаблоны), развертки	25
4	Клей карандаш	12
5	Мягкая бумажная салфетка	2 упаковки
6	Ножницы	12
7	Коврики для рисования	12
9	Простой карандаш	12
10	Лопатка для пластика	12
11	«Третья рука» держатель	12
12	Компьютер с интернетом	1

Кадровое обеспечение

Программу в системе дополнительного образования реализует педагог дополнительного образования.

Информационное обеспечение

www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a

<http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>

<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>

<https://www.youtube.com/watch?v=oRTrmDoenKM> (ромашка)

<http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>

<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> (трафареты)

<https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/>

Интернет ресурсы для обучающихся и родителей

www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a

<http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>

<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>

<https://www.youtube.com/watch?v=oRTmDoenKM> (ромашка)

<http://make-3d.ru/articles/что-такое-3d-ручка/>

<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ручек> (трафареты)

<https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ручки/>

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Аббасов, И.Б. Двухмерное и трехмерное моделирование в 3ds MAX / И.Б. Аббасов. - М.: ДМК, 2012. - 176 с.
2. Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D, 2010 г.в., 496 стр.
3. Большаков В.П., Бочков А.Л., Лячек Ю.Т. Твердотельное моделирование деталей в CAD – системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo. 2014 г.в. 304 стр.
4. Ганеев, Р.М. 3D-моделирование персонажей в Maya: Учебное пособие для вузов / Р.М. Ганеев. - М.: ГЛТ, 2012. - 284 с.
5. Герасимов А. Самоучитель КОМПАС-3DV12 , 2011 г.в. 464 стр.
6. Зеньковский, В. 3D-моделирование на базе Vue xStream: Учебное пособие / В. Зеньковский. - М.: Форум, 2011. - 384 с.
7. Зеньковский, В.А. 3D моделирование на базе Vue xStream: Учебное пособие / В.А. Зеньковский. - М.: ИД Форум, НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.
8. Климачева, Т.Н. AutoCAD. Техническое черчение и 3D-моделирование. / Т.Н. Климачева. - СПб.: ВНУ, 2008. - 912 с.
9. Пекарев, Л. Архитектурное моделирование в 3ds Max / Л. Пекарев. - СПб.: ВНУ, 2007. - 256 с.
10. Петелин, А.Ю. 3D-моделирование в Google Sketch Up - от простого к сложному. Самоучитель / А.Ю. Петелин. - М.: ДМК Пресс, 2012. - 344 с.
11. Погорелов, В. AutoCAD 2009: 3D-моделирование / В. Погорелов. - СПб.: ВНУ, 2009. - 400 с.
12. Полещук, Н.Н. AutoCAD 2007: 2D/3D-моделирование / Н.Н. Полещук. - М.: Русская редакция, 2007. - 416 с.
13. Сазонов, А.А. 3D-моделирование в AutoCAD: Самоучитель / А.А. Сазонов. - М.: ДМК, 2012. - 376 с.
14. Тозик, В.Т. 3ds Max Трехмерное моделирование и анимация на примерах / В.Т. Тозик. - СПб.: ВНУ, 2008. - 880 с.
15. Трубочкина, Н.К. Моделирование 3D-наносхемотехники / Н.К. Трубочкина. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 499 с.
16. Швембергер, С.И. 3ds Max. Художественное моделирование и специальные эффекты / С.И. Швембергер. - СПб.: ВНУ, 2006. - 320

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Герасимов А. Самоучитель КОМПАС-3DV12 , 2011 г.в. 464 стр.
2. Большаков В.П., Бочков А.Л., Лячек Ю.Т. Твердотельное моделирование деталей в САД – системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo. 2014 г.в. 304 стр.
3. Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D, 2010 г.в., 496 стр.
4. Полещук Н. Самоучитель AutoCAD, 2016 г.в. 384 стр.
5. Погорелов, В. AutoCAD 2009: 3D-моделирование / В. Погорелов. - СПб.: ВHV, 2009. - 400 с.
6. Климачева, Т.Н. AutoCAD. Техническое черчение и 3D-моделирование. / Т.Н. Климачева. - СПб.: ВHV, 2008. - 912 с.
7. Сазонов, А.А. 3D-моделирование в AutoCAD: Самоучитель / А.А. Сазонов. - М.: ДМК, 2012. - 376 с.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Название программы ARTмастерская

ФИО педагога _____

Учебный год _____

Продолжительность обучения 9 месяцев

Количество часов в год 72

Количество учебных недель 36

Количество часов в неделю 2

№ группы _____

Расписание занятий:

Праздничные дни

1,2,3,4,5,6,7,8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая, 4 ноября

Промежуточная аттестация декабрь

Итоговый контроль май

Дата	№ п/п	Тема занятий	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
		1. Введение. Основы творческой проектной деятельности	2	1	1
	1	Содержание программы. Творческий проект, виды, структура. Инструктаж по технике безопасности. Составление Карты саморазвития	2	1	1
		2. Основы работы с 3D ручкой	4	2	2
	2	История создания 3D ручки. Конструкция, основные элементы устройства 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой. Тренировка рисования ручкой на плоскости. Выполнение линий разных видов.	2	1	1
	3	Эскизная графика и шаблоны и чертежи при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме. Создание шаблона (чертежа) для работы с 3D ручкой	2	1	1
		3. Простое 3D моделирование	14	3	11
	4	Техника рисования на трафаретах. Значение чертежа. Отработка линий объемного рисования	2	1	1
	5	Способы заполнения межлинейного пространства Творческая работа «Волшебство цветка жизни»	4	1	3
	6	Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей. Творческая работа разной тематики	6	1	5
	7	Создание витражной картины	2		2
		4. Создание сложных 3D моделей	18	4	14
	8	Понятие трёхмерности объекта. Моделирование трёхмерных объектов	4	2	2

9	Создание трёхмерных объектов Творческие работы «Велосипед, «Ажурный зонтик», Игрушка «Морской еж»	6	2	4
10	Создание объемной игрушки, состоящей из развертки Творческие работы разной тематики	8		8
	5. Творческая мастерская. Творческие проекты	34	0	34
11	Разработка проектов на свободную тему. Рисование трехмерного объекта на свободную тему	26		26
12	Подготовка лучших работ к выставке, к конкурсам	4		4
13	Выставка. Презентация авторских работ	4		4
	Итого	72	10	62

ПРИЛОЖЕНИЕ

Методические материалы

(по материалам Интернет-ресурсов)

Инструкция по применению 3D ручки

1. Вставьте адаптер питания в розетку и воткните штекер в отверстие разъема питания, включиться желтый светодиод, что означает готовность к работе. В этом режиме нагревательный элемент не активен, ручка находится в ждущем режиме.
2. Нажатием любой из функциональных кнопок, выберете температурный режим в соответствии с видом пластика, который вы хотите использовать PLA или ABS1. Данные виды пластиков имеют разные режимы плавления.
3. Нажмите кнопку подачи пластиковой нити, включиться индикатор красного цвета и перо ручки начнет нагреваться. Спустя 30-40 секунд цвет индикатора смениться на зеленый, что означает готовность пера к использованию. Насадка будет нагрета до температуры отображаемой на дисплее.
4. Вставьте филомент (пластиковую нить) в отверстие для его загрузки, которое находится в начале ручки, другой рукой нажмите и не отпускайте, до окончания загрузки нити, на кнопку подачи филомента, электрический привод самостоятельно затянет нить внутрь и доставит её до нагревательного элемента. Когда из экструдера появиться расплавленный пластик, процесс загрузки окончен.
5. Кнопка управления скорости подачи филомента может регулировать объем подачи пластика в экструдер. При максимальной скорости будет выдавливаться толстый слой нити, при минимальной скорости можно получить очень тонкую нить.
6. Если ручка не используется более пяти минут, индикатор будет выдавать режим SLEEP. Для смены материала можно либо протолкнуть старые остатки предыдущей нити новой нитью, либо выгрузить старую нить нажатием кнопки выгрузки и затем заправить новую нить.

Практическая работа. Отработка линий объемного рисования.

Цель: отработать на практике применение инструкции по использованию 3D ручки.

Задачи:

1. Научитесь использовать 3D ручку на занятиях.
2. Закрепите знания по технике безопасности при работе с нагревательными приборами.
3. Отработайте различные техники рисования 3D ручкой.

Ход работы:

Шаг 1: Включите 3D ручку в соответствии с инструкцией по применению с соблюдением правил безопасности.

Шаг 2: Заправьте филомент² любого цвета. Не забудьте выбрать необходимые параметры температуры для пластика ABS или PLA, в зависимости от того, с каким типом пластика Вы будете работать.

филамент (англ. *filament* — нить): во внегалактической астрономии — тип структур, состоящих из галактик и их скоплений, известен также как *Галактическая нить*; в биологии — внутриклеточное нитевидное образование; в **объемном рисовании - пластиковая нить.**

Шаг 3: Открыть рабочую тетрадь для занятий по 3D технологии.

Шаг 4: Используя шаблон из рабочей тетради необходимо нарисовать первую геометрическую фигуру, заполняя её прямой штриховкой от одного ребра фигуры к другой. По окончании работы необходимо отделить фигуру от рабочей тетради.

Шаг 5: Используя следующую геометрическую фигуру, необходимо нарисовать её 3D ручкой заполнив её фигурным орнаментом.

Шаг 6: Создай эскиз геометрической фигуры заполненной любым видом орнамента и нарисуй данную фигуру 3D ручкой.

Правила создания эскиза

Эскиз - представляет собой чертеж, предназначенный для временного использования в производстве, выполненный от руки, в глазомерном масштабе, соблюдением пропорций с изображаемого предмета. Если эскиз предполагается использовать многократно, то по эскизу выполняют чертеж.

Эскизы выполняются при конструировании нового изделия, доработке конструкции опытного образца изделия, поломке детали в процессе эксплуатации, если в наличии нет запасной детали и др.

Эскиз требует такого же тщательного выполнения, как и чертеж. Несмотря на то, что соотношение высоты к длине и ширине детали определяется на глаз, размеры, проставляемые на эскизе, должны соответствовать действительным размерам детали.

Эскиз удобнее выполнять на бумаге в клетку карандашом марки МЗ или ТМ. На эскизе выполняют внутреннюю рамку и основную надпись чертежа.

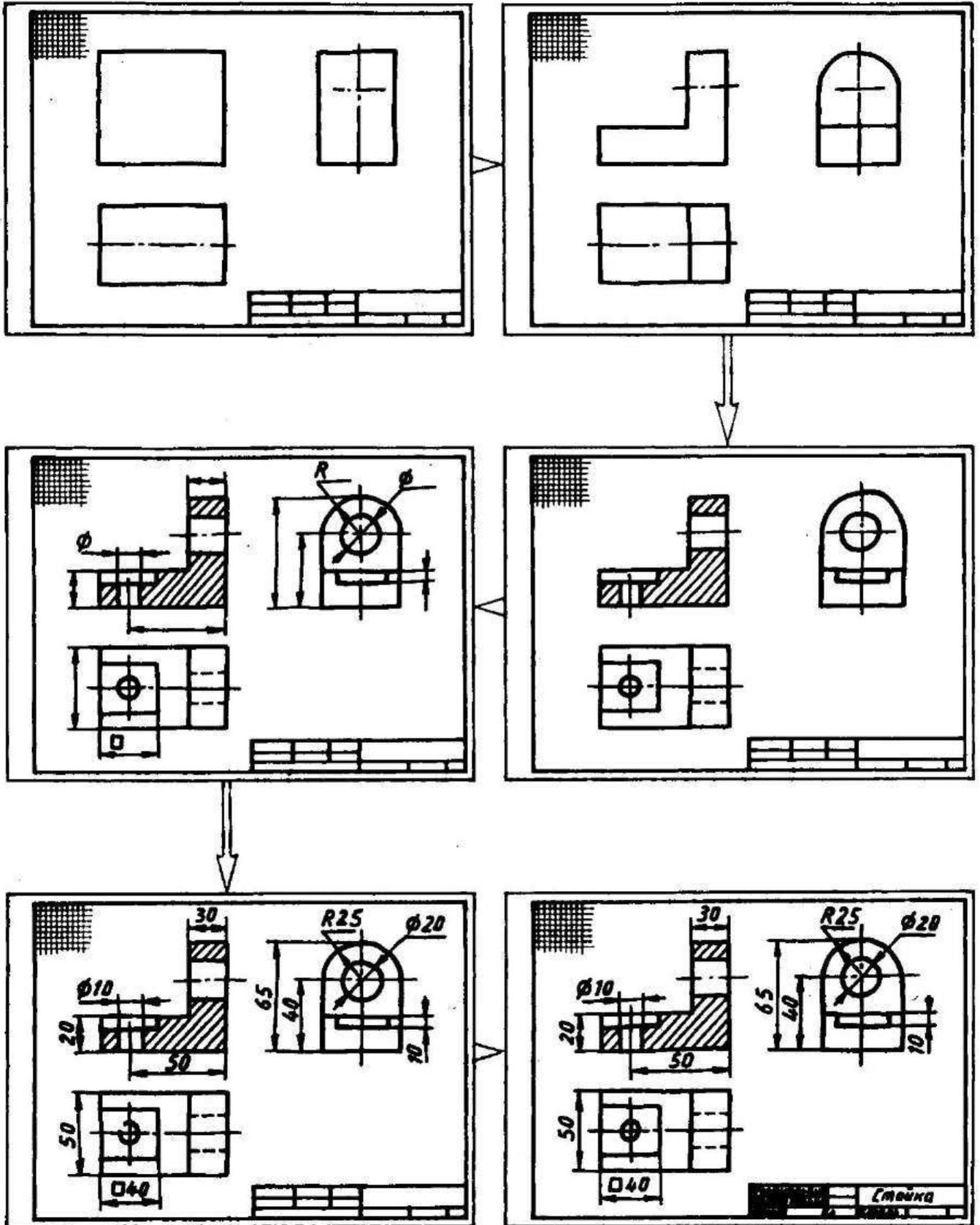
Марка карандаша - М-мягкий, ТМ-твердомягкий, Т-твердый. (<https://ru.wikipedia.org/wiki/карандаш>)

Разница между чертежом и эскизом заключается в том, что чертеж выполняется чертежными инструментами, в масштабе, а эскиз - от руки, в глазомерном масштабе.

Эскиз детали выполняют в следующей последовательности:

- наносят внутреннюю рамку и основную надпись на формат;
- изучают форму детали и определяют, из какого материала изготовлена деталь;
- устанавливают пропорциональное соотношение размеров всех элементов детали между собой;
- выбирают положение детали относительно плоскостей проекций, определяют главное изображение чертежа и минимальное число изображений, позволяющих полно выявить форму детали;
- на глаз выбирают масштаб изображений и размещают их на поле формата с помощью габаритных прямоугольников так, чтобы между ними было достаточно места для нанесения размеров;
- при необходимости наносят осевые и центровые линии и выполняют изображения детали;
- обводят изображения;
- наносят размерные и выносные линии;
- обмеряют деталь различными измерительными инструментами (линейкой, угломером, штангенциркулем, нутромером);
- полученные размеры наносят над соответствующими размерными линиями;
- заполняют основную надпись чертежа;
- проверяют правильность выполнения эскиза.

Рисунок 1



Творческая работа. Первый подарок 3D ручкой.
 Проблема: Мне нужен эксклюзивный подарок.

Цель: необходимо смоделировать и произвести подарок для

Задачи:

1. Выберите субъект, для которого будет создаваться подарок.
2. Прочитайте инструкцию по технике безопасности (посмотреть видеоролик).
3. Выполните пробный сувенир по инструкции.

Ход работы

Шаг 1: приготовьте филамент двух различных цветов, например, желтый и черный. филамент (англ. filament — нить): во внегалактической астрономии — тип структур, состоящих из галактик и их скоплений, известен также как Галактическая нить; в биологии — внутриклеточное нитевидное образование; в объемном рисовании - пластиковая нить.

Шаг 2: заправьте первый цвет, тот которым будет нарисована основа для смайлика.

Шаг 3: рисуем смайлик. Нажимая на нижнюю кнопку 3D ручки нарисуйте контур смайлика, он должен быть ровным и не тонким. Если он получился тонкий, то Вы можете обвести его повторно. После того как контур получился переходим к штриховке - Вам необходимо заполнить всё пространство контура расплавленным филаментом в свободном стиле (см. рис. или видеоролик).

Шаг 4: замените пластиковую нить (например: желтый меняем на черный) и нарисуйте смайлику личико.

Шаг 5: Нарисуйте три смайлика с различным настроением (3D ручкой) и подарите их друзьям, родителям или педагогу-психологу для проведения занятий.

Творческая работа. Брошь.

Проблема: отсутствие индивидуальности в декорировании одежды в современном производстве типовых украшений для одежды.

Цель: научиться декорировать одежду для себя и в качестве подарка самостоятельно, на примере рисования броши для одежды 3D ручкой.

Задачи:

1. Выберите субъект, для которого будет создаваться брошь.
2. Создайте эскиз или подберите необходимый эскиз из рабочей тетради (практическая работа № 3).
3. Выполните все шаги практической работы, правильно соблюдая инструкцию по технике безопасности.

Ход работы

Шаг 1: приготовьте филомент нескольких цветов в соответствии с цветовой гаммой.

Шаг 2: рассчитываем размер броши.

Площадь основания броши для правильного размещения на одежде должна быть четко пропорционально размеру английской булавки 4 размера к 1 размеру.

Соответственно если площадь булавки равна 2 см^2 , то площадь броши должна быть равна 8 см^2 .

Рассчитать площадь булавки и броши можно, дополнив их размер до прямоугольника

Шаг 3: перенесите эскиз на новый лист бумаги, заправьте первый цвет филомента тот, которым будет нарисована основа для броши.

Например, в качестве основы для броши мы выбираем один из цветов рисунка с букетом цветов. И создаем эскиз, переводя рисунок на другой лист, соблюдая необходимые пропорции 4 к 1.

Шаг 4: рисуем основание броши, затем оформляем дизайн броши, соблюдая цветовую гамму. После того как лицевая часть броши готова переходим к следующему шагу.

Шаг 5: прикрепляем булавку к броши. Для этого необходимо открыть булавку, поместить её в центре броши и тыльной стороны. Затем прикрепляем с помощью 3D ручки булавку к броши.

Шаг 6: подарить брошь или примерить её.

Творческая работа. Кольцо для платка

Проблема: На профессиональный праздник «День учителя» можно сделать держатель для галстука (платка) с соответствующей эмблемой или символикой.

Цель: необходимо нарисовать эскиз держателя для галстука (платка) и создать подарок с помощью 3D ручки.

Задачи:

1. Выберите субъект, для которого будет создаваться подарок.
2. Самостоятельно создайте эскиз будущего подарка. Примеры различных типов и видов держателей представлены на рисунках.
3. Выполните все шаги практической работы, правильно соблюдая инструкцию по технике безопасности, самостоятельно составив ход работы.

Подарок и настроение

Подарок имеет сходное значение с даром и пожертвованием. Но, как правило, преподнесение подарка связано с каким-то поводом: определённым событием, обычаем или праздником. Поводы к подарку бывают самые разные. Самые распространённые из них:

Подарок — вещь, которую даритель по собственному желанию безвозмездно преподносит в полное владение с целью доставить удовольствие, пользу получателю подарка.

- обычаи и праздники;
- выражение признательности, благодарности;
- выражение любви или дружбы;
- выражение сочувствия;
- выражение симпатии.

Нередко подарок обладает дополнительным скрытым смыслом, понятным как для дарителя, так и одариваемого. Этот смысл обусловлен личными отношениями людей, а также способом преподнесения подарка или же случаем, по которому подарок был преподнесён.

Творческая работа. Настроение в подарок.

Проблема: Мне нужен эксклюзивный подарок.

Цель: необходимо создать эскиз и произвести подарок для выбранного субъекта

Задачи:

1. Выберите субъект, для которого будет создаваться подарок (Друг)
2. Создайте пробный подарок по инструкции, выполняя каждый шаг в соответствии с правилами техники безопасности при работе с нагревательными приборами. (Смайлик)

Ход работы

Шаг 1: Создайте эскиз собственного подарка (сувенира)

Шаг 2: приготовьте филамент двух различных цветов, например, желтый и черный. филамент (англ. filament — нить): в объемном рисовании - пластиковая нить.

Шаг 3: заправьте первый цвет, тот которым будет нарисована основа для смайлика.

Шаг 4: рисуем смайлик, используя шаблон из рабочей тетради. Помните, что необходимо заполнить всё пространство контура расплавленным филаментом в свободном стиле (см. рис. или видеоролик).

Шаг 5: замените пластиковую нить (например, желтый меняем на черный) и нарисуйте смайлику личико.

Шаг 6: рисуем контур подставки для смайлика и заполняем его в свободном стиле.

Цвет можно выбрать любой - основной или тот, которым нарисовали личико.

Шаг 7: закрепляем при помощи расплавленной пластиковой нити в 3D ручке Смайлик на подставке.

Шаг 8: Подарите ваше настроение другим.

Творческая работа. Подарок однокласснику

Проблема: для одноклассников необходимо создать подарки на различную тематику по интересам субъектов получателей подарка.

Цель: необходимо нарисовать эскиз подарка и создать подарок с помощью 3D ручки.

Задачи:

1. Выберите субъект, для которого будет создаваться подарок, проанализируйте его интересы.
2. Придумайте и самостоятельно создайте эскиз будущего подарка. Примеры различных типов и видов подарков представлены на рисунках ниже.
3. Выполните все шаги практической работы, правильно соблюдая инструкцию по технике безопасности, самостоятельно составив ход работы.

Предмет домашнего интерьера. Фоторамка.

Фоторамка— это предмет для сохранения фотографии и грамотного размещения их в современном дизайне подходящие для интерьера.

Виды рамок — бывают деревянные, пластиковые, оформленные в определенном стиле с учетом вида фотографии или картины. В последнее время очень популярным направлением в ручном искусстве стало создание фоторамки, самостоятельно подбирая оформление и материал, из которого она создана. Одним

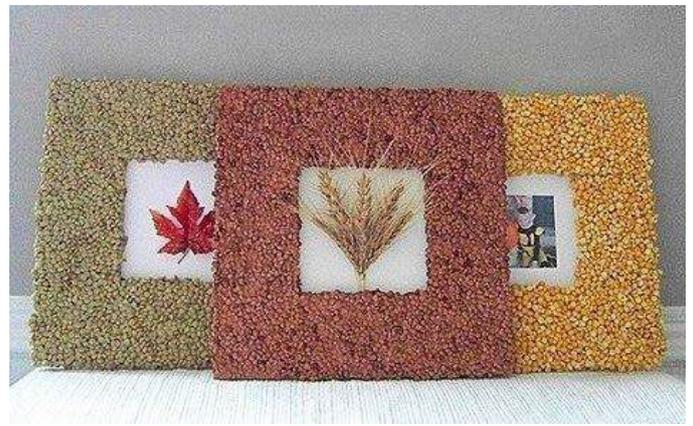
из таких материалов может послужить филамент по составу, состоящий из пластика ABS, для обеспечения долговечности рамки.

Творческая работа. Фоторамка.

Цель: необходимо нарисовать эскиз фоторамки и создать фоторамку для подарка близкому другу или подруге с помощью 3D ручки.

Задачи:

1. Выберите субъект, для которого будет создаваться фоторамка, проанализируйте его интересы.
2. Придумайте и самостоятельно создайте эскиз будущей фоторамки. Пример одной фоторамки представлен на рисунке ниже.
3. Выполните все этапы своей практической работы, правильно соблюдая инструкцию по технике безопасности.



Предмет домашнего интерьера. Ваза.

Ваза — сосуд изящной формы с живописными или лепными украшениями, сделанный из глины, фарфора, камня, стекла, металла и других материалов.

Ваза, как и фоторамка, является одним из предметов декора для дизайна интерьера. Современные стеклодувы используют множество цветов, форм, и видов работ для создания эксклюзивных ваз. Однако стоимость такого подарка может быть неприемлемой, т.к. ручная работа очень хорошо оценивается в современном мире. Но что может помешать создавать различные декоративные подставки для прозрачных стеклянных ваз, придавая им тем самым эксклюзивность.

Творческая работа. Декоративная подставка для вазы.

Цель: необходимо нарисовать эскиз декоративной подставки для вазы и создать подставку для подарка близкому другу или подруге с помощью 3D ручки.

Задачи:

1. Выберите субъект, для которого будет создаваться подставка для вазы, проанализируйте его интересы.

2. Придумайте и самостоятельно создайте эскиз будущей подставки для вазы.

Пример одной подставки представлен на рисунке ниже.

Выполните все этапы своей практической работы, правильно соблюдая инструкцию по технике безопасности.