

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Омской области
Комитет по образованию и связям с профессиональной школой
Администрации Нововаршавского муниципального района
МБОУ "Славянская СОШ"

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Терехова М.В.

от 02.09.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Кочегура О.Б.

Приказ № 46-од
от 03.09.2024 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Изготовление модульных моделей из древесины»
для обучающихся 6- 7 классов**

с. Славянка 2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Актуальность: моделирование является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире моделирование охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области моделирования.

Программа кружка «Изготовление модульных моделей из древесины» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

В программу заложена работа над проектами. В процессе разработки проекта, обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

Кружок «Изготовление модульных моделей из древесины» предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

Рабочая программа разработана для 5-9 классов на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для развития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся и коммуникативных качеств личности, требования Сан. Пин. специфика данной возрастной группы обучающихся.

Процесс глубоких перемен, происходящих в современном образовании, выдвигает в качестве приоритетной проблему развития творчества, мышления, способного формированию разносторонне-развитой личности, отличающейся неповторимостью, оригинальностью.

Умение создавать красивые вещи всегда и у всех народов было в большом почёте. Один из самых распространённых и любимых его видов – пропильная резьба. Искусство резьбы имеет многовековую историю. Изучение пропильной резьбы, как части духовного и материального наследия своего народа будет способствовать воспитанию уважения к его истории и традициям, развитию у обучающихся чувства красоты и гармонии, способности воспринимать мир художественных образов.

Цель: освоение обучающимися спектра Hard- и Soft-компетенций на предмете моделирования через кейс-технологии.

Задачи программы:

Обучающие:

- объяснить базовые понятия сферы моделирования, ключевые особенности методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей;
- сформировать базовые навыки ручного моделирования и прототипирования;
- сформировать базовые навыки работы в программах трёхмерного моделирования;
- сформировать базовые навыки создания презентаций;
- сформировать базовые навыки дизайн-скетчинга;
- привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

Развивающие:

- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать формированию интереса к знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;

- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;

- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Предметные результаты

В результате освоения программы обучающиеся должны

знать:

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

уметь:

- применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
- строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
- применять навыки формообразования, использования объёмов в моделирование;
- работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- представлять свой проект.

владеть:

- научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования.

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищённости;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность — качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе),
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих:
- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации),
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты.

Режим проведения занятий.

Предлагаемая программа реализуется в рамках кружка. Базовый период обучения - 1 год. Предназначена для детей 11-15 лет. Группа занимается по 2 часа 3 раза в неделю, всего 210 часов в год. В программе используются межпредметные связи с другими образовательными областями.

Содержание программы

1. Кейс «Древесные материалы» - 14 часов
 - 1.1. Содержание, задачи, организация кружка.
 - 1.2. Техника безопасности при работе
 - 1.3. Древесина конструкционный материал.
 - 1.4. Пиломатериалы и древесные материалы.
 - 1.5. Техника обработки древесины.
 - 1.6. Графическое изображение детали изделия.
 - 1.7. Последовательность изготовления изделия.
 - 1.8. Защита проекта «Древесные материалы»
2. Кейс «Выпиливание лобзиком простых фигур» - 20 часов
 - 2.1. Организация рабочего места. Инструменты и приспособления для работы
 - 2.2. Технология переноса рисунка на фанеру.
 - 2.3. Стандартные приёмы выпиливания.
 - 2.4. Правила работы с лобзиком.
 - 2.5. Прямые и волнистые линии.
 - 2.6. Выпиливание по шаблонам.

- 2.7. Выпиливание острых углов.
- 2.8. Выпиливание фигур по внутреннему контуру.
- 2.9. Подготовка к защите проекта
- 2.10. Защита проекта «Выпиливание лобзиком простых фигур»

3. Кейс «Виды соединений деталей» - 20 часов

- 3.1. Изготовление игрушек на подставке.
- 3.2. Обработка кромки изделий.
- 3.3. Обработка кромки и лицевой стороны детали.
- 3.4. Подготовка шиповых соединений изделия
- 3.5. Подготовка к защите проекта
- 3.6. Защита проекта «Виды соединений деталей»

4. Кейс «Изготовление сложных изделий» - 70 часов

- 4.1. Подбор материалов для изделия
- 4.2. Расположение рисунка деталей на фанеру.
- 4.3. Опиливание деталей с припуском.
- 4.4. Сверление отверстий для пилки.
- 4.5. Выпиливание деталей по разметке.
- 4.6. Пиление наружных кромок деталей.
- 4.7. Выпиливание внутренних частей деталей.
- 4.8. Установка пилки в отверстие.
- 4.9. Пиление окружностей по разметке.
- 4.10. Выпиливание деталей окружностей и углов.
- 4.11. Поворот пилки при внутреннем пилении.
- 4.12. Обработка деталей надфилем.
- 4.13. Обработка кромок детали шкуркой.
- 4.14. Подгонка шиповых соединений.
- 4.15. Сборка деталей.
- 4.16. Сборка изделия на клей.
- 4.17. Обработка готового изделия.
- 4.18. Подготовка к защите проекта
- 4.19. Защита проекта «Изготовление сложных изделий»

5. Кейс «Изготовление объёмных изделий» - 80 часов

- 5.1. Конструирование изделий.
- 5.2. Инструменты используемые при опиливании.
- 5.3. Распиливание отверстий до заданной формы.
- 5.4. Технология изготовления изделия.
- 5.5. Опиливание криволинейных поверхностей.
- 5.6. Опиливание деталей с припуском.
- 5.7. Сверление отверстий для пилки.
- 5.8. Выпиливание деталей по разметке.
- 5.9. Пиление наружных кромок деталей.
- 5.10. Выпиливание внутренних частей деталей.
- 5.11. Изменение угла резания при пилении.
- 5.12. Изготовление шиповых соединений деталей.
- 5.13. Шлифование кромок деталей.
- 5.14. Обработка деталей абразивом.
- 5.15. Использование схемы при сборке изделия.
- 5.16. Подготовка к сборке изделия.
- 5.17. Краски используемые для отделки древесины.
- 5.18. Непрозрачная отделка изделий из фанеры.
- 5.19. Выпиливание орнаментов и использование их для художественного оформления изделий.
- 5.20. Подготовка к защите проекта
- 5.21. Защита проекта «Изготовление объёмных изделий»

6. Кейс «Защита проектов» - 6 часов

6.1. Защита индивидуального проекта

6.2. Подведение итогов

Календарно тематическое планирование

№ п/п	№ темы	Тема занятия	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
Введение – 2 часа					
1	1	Содержание, задачи, организация кружка. Техника безопасности при работе	02.09		2 часа
Древесные материалы – 12 часов					
2	1	Древесина конструкционный материал.	06.09		2 часа
3	2	Пиломатериалы и древесные материалы.	07.09		2 часа
4	3	Техника обработки древесины.	09.09		2 часа
5	4	Графическое изображение детали изделия.	13.09		2 часа
6	5	Последовательность изготовления изделия.	14.09		2 часа
7	6	Защита проекта «Древесные материалы»	16.09		2 часа
Выпиливание лобзиком простых фигур – 20 часов					
8	1	Организация рабочего места. Инструменты и приспособления для работы	20.09		2 часа
9	2	Технология переноса рисунка на фанеру.	21.09		2 часа
10	3	Стандартные приёмы выпиливания.	23.09		2 часа
11	4	Правила работы с лобзиком.	27.09		2 часа
12	5	Прямые и волнистые линии.	28.09		2 часа
13	6	Выпиливание по шаблонам.	30.09		2 часа
14	7	Выпиливание острых углов.	04.10		2 часа
15	8	Выпиливание фигур по внутреннему контуру.	05.10		2 часа
16	9	Подготовка к защите проекта	07.10		2 часа
17	10	Защита проекта «Выпиливание лобзиком простых фигур»	11.10		2 часа
Виды соединений деталей – 20 часов					
18	1	Изготовление игрушек на подставке.	12.10		2 часа
19	2	Изготовление игрушек на подставке.	14.10		2 часа
20	3	Обработка кромки изделий.	18.10		2 часа
21	4	Обработка кромки изделий.	19.10		2 часа
22	5	Обработка кромки и лицевой стороны детали.	21.10		2 часа
23	6	Обработка кромки и лицевой стороны детали.	25.10		2 часа
24	7	Подготовка шиповых соединений изделия.	26.10		2 часа
25	8	Подготовка шиповых соединений изделия.	28.10		2 часа
26	9	Подготовка к защите проекта	01.11		2 часа
27	10	Защита проекта «Виды соединений деталей»	02.11		2 часа
Изготовление сложных изделий – 70 часов					
28	1	Подбор материалов для изделия	08.11		2 часа
29	2	Расположение рисунка деталей на фанеру.	09.11		2 часа
30	3	Расположение рисунка деталей на фанеру.	11.11		2 часа

31	1	Опиливание деталей с припуском.	15.11		2 часа
32	5	Опиливание деталей с припуском.	16.11		2 часа
33	6	Сверление отверстий для пилки.	18.11		2 часа
34	7	Сверление отверстий для пилки.	22.11		2 часа
35	8	Выпиливание деталей по разметке.	23.11		2 часа
36	9	Выпиливание деталей по разметке.	25.11		2 часа
37	10	Пиление наружных кромок деталей.	29.11		2 часа
38	11	Пиление наружных кромок деталей.	30.11		2 часа
39	12	Выпиливание внутренних частей деталей.	02.12		2 часа
40	13	Выпиливание внутренних частей деталей.	06.12		2 часа
41	14	Установка пилки в отверстие.	07.12		2 часа
42	15	Установка пилки в отверстие.	09.12		2 часа
43	16	Пиление окружностей по разметке.	13.12		2 часа
44	17	Пиление окружностей по разметке.	14.12		2 часа
45	18	Выпиливание деталей окружностей и углов.	16.12		2 часа
46	19	Выпиливание деталей окружностей и углов.	20.12		2 часа
47	20	Поворот пилки при внутреннем пилении.	21.12		2 часа
48	21	Поворот пилки при внутреннем пилении.	23.12		2 часа
49	22	Обработка деталей надфилем.	27.12		2 часа
50	23	Обработка деталей надфилем.	28.12		2 часа
51	24	Обработка кромок детали шкуркой.	30.12		2 часа
52	25	Обработка кромок детали шкуркой.	10.01		2 часа
53	26	Подгонка шиповых соединений.	11.01		2 часа
54	27	Подгонка шиповых соединений.	13.01		2 часа
55	28	Сборка деталей.	17.01		2 часа
56	29	Сборка деталей.	18.01		2 часа
57	30	Сборка изделия на клей.	20.01		2 часа
58	31	Сборка изделия на клей.	24.01		2 часа
59	32	Обработка готового изделия.	25.01		2 часа
60	33	Обработка готового изделия.	27.01		2 часа
61	34	Подготовка к защите проекта	31.01		2 часа
62	35	Защита проекта «Изготовление сложных изделий»	01.02		2 часа

Изготовление объёмных изделий – 80 часов

63	1	Конструирование изделий.	03.02		2 часа
64	2	Конструирование изделий.	07.02		2 часа
65	3	Инструменты используемые при опиливании.	08.02		2 часа
66	4	Инструменты используемые при опиливании.	10.02		2 часа
67	5	Распиливание отверстий до заданной формы.	14.02		2 часа
68	6	Распиливание отверстий до заданной формы.	15.02		2 часа
69	7	Технология изготовления изделия.	17.02		2 часа
70	8	Технология изготовления изделия.	21.02		2 часа

71	9	Опиливание криволинейных поверхностей.	22.02		2 часа
72	10	Опиливание криволинейных поверхностей.	28.02		2 часа
73	11	Опиливание деталей с припуском.	01.03		2 часа
74	12	Опиливание деталей с припуском.	03.03		2 часа
75	13	Сверление отверстий для пилки.	07.03		2 часа
76	14	Сверление отверстий для пилки.	10.03		2 часа
77	15	Выпиливание деталей по разметке.	14.03		2 часа
78	16	Выпиливание деталей по разметке.	15.03		2 часа
79	17	Пиление наружных кромок деталей.	17.03		2 часа
80	18	Пиление наружных кромок деталей.	21.03		2 часа
81	19	Выпиливание внутренних частей деталей.	22.03		2 часа
82	20	Выпиливание внутренних частей деталей.	24.03		2 часа
83	21	Изменение угла резания при пилении.	28.03		2 часа
84	22	Изменение угла резания при пилении.	29.03		2 часа
85	23	Изготовление шиповых соединений деталей.	31.03		2 часа
86	24	Изготовление шиповых соединений деталей.	04.04		2 часа
87	25	Шлифование кромок деталей.	05.04		2 часа
88	26	Шлифование кромок деталей.	07.04		2 часа
89	27	Обработка деталей абразивом.	11.04		2 часа
90	28	Обработка деталей абразивом.	12.04		2 часа
91	29	Использование схемы при сборке изделия.	14.04		2 часа
92	30	Использование схемы при сборке изделия.	18.04		2 часа
93	31	Подготовка к сборке изделия.	19.04		2 часа
94	32	Подготовка к сборке изделия.	21.04		2 часа
95	33	Краски используемые для отделки древесины.	25.04		2 часа
96	34	Краски используемые для отделки древесины.	26.04		2 часа
97	35	Непрозрачная отделка изделий из фанеры.	28.04		2 часа
98	36	Непрозрачная отделка изделий из фанеры.	02.05		2 часа
99	37	Выпиливание орнаментов и использование их для художественного оформления изделий.	03.05		2 часа
100	38	Выпиливание орнаментов и использование их для художественного оформления изделий.	05.05		2 часа
101	39	Подготовка к защите проекта	10.05		2 часа
102	40	Защита проекта «Изготовление объёмных изделий»	12.05		2 часа
Защита проектов – 4 часа					
103	1	Защита индивидуального проекта	16.05		2 часа
104	2	Защита индивидуального проекта	17.05		2 часа
Итоговое занятие – 2 часа					
105	1	Подведение итогов	19.05		2 часа
Итого: 210 часов					

Контрольно - оценочные средства.

Виды и формы контроля.

Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, состязаний или выставки работ.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде презентации изготовленных детьми работ.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

Механизм оценки получаемых результатов:

Аккуратность выполнения данной работы;

Создание индивидуальных работ;

Создание коллективного выставочного проекта;

Участие в выставках и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование.

Результаты:

Форма подведения итогов:

Выставки, конкурсы, защита проектов: всё это будет способствовать развитию творческой активности. Лучшие работы участвующих в выставках, а также могут быть использованы при оформлении интерьера школы.

Материально-техническое обеспечение:

Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение, оборудование.

В соответствии с требованиями Сан ПиН количественный состав группы не должен превышать 15 человек. Занятия предусматривают коллективную, групповую и возможно индивидуальную формы работы для отработки пропусков занятий по болезни.

Занятия проводятся в мастерской, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Мастерская имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- верстаки, стулья (по росту и количеству детей);
- электролобзик для пиления древесины;
- выпилочный столик; фанера (5; 9 мм)
- шлифовальная бумага разной шероховатости.
- сверлильный станок.
- шлифовальный станок.
- токарный станок для точения древесины;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);

Печатные наглядные пособия.

1. Технологические карты изделий
2. Шаблоны
3. Трафареты.
4. Рисунки

Технические средства обучения

1. Наборы для прорезной резьбы по фанере
3. Набор инструментов для резьбы
4. Персональный компьютер.
5. Мультимедиа-проектор.
6. Экран проекционный

Список литературы:

1. А. А.Абросимова, Н. И. Каплан, Т. Б. Митлянская «Художественная резьба по дереву, кости и рогу», М. «Высшая школа»,1998 г.
2. Программы средней общеобразовательной школы. Трудовое обучение 5-9 классы. Для школ с художественным уклоном. Художественная обработка древесины, металла и других материалов. М., «Просвещение», 1990
3. Технология. Учебник для учащихся 7 класса под ред. В. Д.Симоненко, М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 1997
4. Журналы «Школа и производство», 2000-2005 гг.
5. <http://designet.ru/>.
6. <http://www.ccardesign.ru/>.
7. <https://www.behance.net/>.
8. <http://www.notcot.org/>.
9. <http://mocoloco.com/>.