

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
Кафедра «Профессиональное обучение, технология и дизайн»

**ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ
ДРЕВЕСИНЫ И МЕТАЛЛА**
Методические указания
к практическим и самостоятельным
работам обучающихся очной, очно-заочной форм обучения
направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)»,
направленности «Технология и экономика»

Курган 2024

Кафедра: «Профессиональное обучение, технология и дизайн».

Дисциплина: «Оборудование и технологии обработки древесины и металла» (направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»), направленность «Технология и экономика»).

Составил: канд. пед. наук, доцент В. С. Медведевских.

Печатается в соответствии с планом издания, утверждённым методическим советом университета «25» декабря 2023 г.

Утверждены на заседании кафедры «28» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Методические указания для подготовки теоретических занятий	5
2 Содержание практических работ	7
2.1 Виды и способы технологии обработки древесины	7
2.2 Основные виды столярно-плотничных соединений	9
2.3 Технологии изготовления цилиндрических и фасонных изделий из древесины	9
2.4 Виды и технологии художественной обработки сувенирной продукции..	10
2.5 Разработка творческого проекта	11
2.6 Способы, технологии и декор художественной обработки древесины	12
2.7 Ремонт и реставрация изделий из древесины	14
2.8 Конструирование изделий и технические приемы выпиливания ручным лобзиком	16
2.9 Виды резьбы по дереву.....	18
2.10 Художественная обработка металла	22
3 Виды и содержание самостоятельной работы	26
4 Фонд оценочных средств к аттестации по дисциплине.....	29
4.1 Перечень оценочных средств.....	29
4.2 Балльно-рейтинговая оценка работ обучающихся по дисциплине	29
4.3 Процедура оценивания результатов освоения дисциплины	33
4.4 Примеры оценочных средств рубежных контролей, зачёта и экзамена	34
Библиографический список	35

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Оборудование и технологии обработки древесины и металла» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных обучающимися на дисциплинах:

- «Технологический практикум»;
- «Начертательная геометрия и графика»;
- «Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы».

Дисциплина «Оборудование и технологии обработки древесины и металла» необходима как предшествующая для следующих дисциплин и практик:

- «Современные технологии обучения и воспитания (по профилю)»;
- «Промышленный дизайн»;
- «Моделирование и конструирование в техническом творчестве»;
- «Обустройство и дизайн дома»;
- «Проектирование»;
- «Производственная технологическая практика»;
- Практика «Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»;
- «Производственная преддипломная практика».

Освоенные знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися на данной дисциплине, необходимы для подготовки и защиты ВКР.

Целью освоения дисциплины является изучение оборудования, способов и приемов художественной обработки древесины и металла, развитие творческой личности обучающегося.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование навыков работы столярным инструментом, обработки древесины ручными инструментами и электроинструментами в процессе отделки поверхности изделий, художественного оформления изделий;
- формирование первоначальных умений художественной обработки проволоки и металла;
- подготовка обучающихся к осуществлению учебного процесса по художественной обработке дерева и металла в рамках образовательной области «Технология» и в системе дополнительного образования;
- формирование у обучающихся знаний и умений самостоятельно разрабатывать и изготавливать собственные изделия из древесины и металла, анализировать их преимущества и недостатки (размеры, прочность, эстетическое оформление, трудоёмкость их изготовления, доступность материалов и затраты на них и т. д.);

– развитие творческого и логического мышления, художественного вкуса у обучающихся;

– повышение интеллектуальных возможностей будущего бакалавра (будущего учителя технологии).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК–4 Способен разрабатывать и реализовывать проекты технологической направленности с соблюдением необходимых требований нормативно-технической документации и контроля качества готовых проектов / изделий.

ПК–6 Способен к повышению образовательного уровня в области учебного предмета и методики его преподавания.

ПК–7 Способен развивать творческие способности, предпринимательские и лидерские качества учащихся.

ПК–8 Способен выявлять и использовать возможности культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– знать этапы проекта технологической направленности, осуществлять нормативно-техническую документацию и контроль качества готовых проектов и творческих изделий из дерева и металла; знать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных и результатов обучения и обеспечения качества в области учебного предмета и методики его преподавания;

– уметь организовать рабочее место; использовать грамотно работу с инструментами, приспособлениями и оборудованием для обработки древесины и металла; воспринимать, осмысливать материал, анализировать и оценивать поступающую информацию; использовать возможности образовательной среды для развития творческих способностей, предпринимательских и лидерских качеств учащихся;

– владеть технологиями обработки древесины ручным и механическим способом, средствами обучения преподаваемого учебного предмета; владеть технологиями обработки древесины, металла ручным и механическим способом, средствами культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности.

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий:

1 Общие сведения и свойства древесины.

2 Оборудование и инструменты для обработки древесины.

3 Виды и способы технологии обработки древесины.

4 Основные виды столярно-плотничных соединений.

5 Технологии изготовления цилиндрических и фасонных изделий из древесины.

6 Виды и технологии художественной обработки древесины. Выполнение резных работ из древесины.

7 Алгоритм разработки творческого проекта.

8 Современные виды оборудования и технологии художественной обработки древесины.

9 Современные методы и способы обработки древесины.

10 Художественные изделия из древесины.

11 Применение строительных материалов и изделий из древесных отходов.

12 Ремонт и реставрация изделий из древесины.

На лекционных занятиях обучающиеся выступают с докладами. Доклад – вид самостоятельной работы, который используется в учебных и внеаудиторных занятиях и способствует формированию навыков исследовательской работы (когда автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее), расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему.

Примерные темы сообщений (докладов):

1 Породы древесины.

2 Оборудование и инструменты для обработки древесины.

3 Виды и технологии художественной обработки древесины.

4 Характеристика и виды деревянной мозаики.

5 История возникновения и виды интарсии.

6 Виды и технологии резьбы по дереву.

7 Способы реставрации мебели.

8 Классификация методов нанесения лакокрасочных материалов.

9 Оборудование и инструменты для обработки металла.

10 Виды и технологии художественных изделий из металла.

Предлагается следующая структура сообщения (доклада):

1 Введение: указывается тема и цель сообщения (доклада); вводятся основные термины сообщения (доклада), а также тематические разделы его содержания.

2 Основное содержание сообщения (доклада): последовательно раскрываются тематические разделы сообщения (доклада) с использованием презентации.

3 Заключение: приводятся основные результаты и общие выводы докладчика (могут быть оформлены в форме рекомендаций).

4 Список использованных источников.

Сообщение (доклад) должно сразу планироваться как устное выступление и соответствовать ряду критериев. Оно должно хорошо восприниматься на

слух, то есть быть интересным для аудитории. Лучше всего сделать сообщение не только информационным, но и проблемным, то есть не просто перечислять мысли (ведь они, как правило, заимствованы), а воспроизвести перед слушателями процесс рождения мысли, поиск её доказательств и причинно-следственные связи. Сообщение обязательно должно вызвать реакцию со стороны слушателей.

Для представления устного сообщения (доклада) полезно составить тезисы – опорные пункты выступления (обоснование актуальности, ключевые слова, схемы, таблицы и т. п.). Во время выступления можно опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц, иллюстраций и пр., которые относятся к рассматриваемой теме. Это поможет не только ярко и четко изложить материал, но и наглядно представить и понять слушателям проблему, о которой идет речь.

Текст сообщения (доклада) должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления. В данном случае очень важно докладчику уложиться во времени: если выступление будет прервано на середине доклада, то его качество станет ниже и это отразится на общей оценке.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

2.1 Виды и способы технологии обработки древесины

Практическая №1. Изготовление разделочной (кухонной) доски

Задание: изготовить разделочную доску и придать ей эстетический вид (рисунок 1).

Алгоритм изготовления:

1 Придумать форму доски и изготовить её шаблон (нарисовать или начертить на бумаге и вырезать).

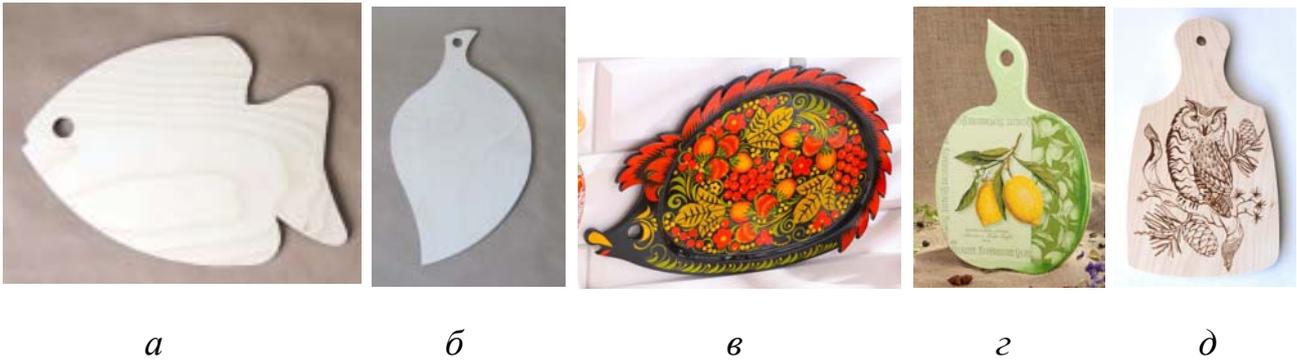
2 Перевести шаблон на заготовку поверхности фанеры.

3 Выпилить лобзиком форму разделочной доски и отшлифовать.

4 Оформить доску рисунком (выжигание, декупаж, роспись – на выбор студента).

5 Покрыть рисунок бесцветным лаком по дереву или лаком для декупажа.

Материалы и инструменты: фанера, сверлильный станок, лобзик электрический, дрель, наждачная бумага, клей ПВА, трёхслойные салфетки, электровыжигатель, краски, кисти.



*а, б – формы досок; в – кистевая роспись красками; г – техника «декупаж»;
д – выжигание*

Рисунок 1 – Примеры форм разделочных досок и декора

Практическая № 2. Кухонный набор лопаток

Задание: изготовить набор кухонных лопаток и придать ему эстетический вид (рисунок 2).

Алгоритм изготовления:

1 Начертить (нарисовать) шаблоны на бумаге трёх видов лопаток, нанести размеры.

2 Перевести по шаблонам формы на заготовку поверхности фанеры.

3 Выпилить формы лобзиком.

4 Оформить ручки лопаточек узором (выжигание, декупаж, роспись – на выбор студента).

Материалы и инструменты: фанера, сверлильный станок, лобзик электрический, дрель, наждачная бумага, клей ПВА, трёхслойные салфетки, электровыжигатель, краски, кисти.



*а – формы лопаток; б – кистевая роспись красками; в – техника «декупаж»;
г – выжигание*

Рисунок 2 – Формы кухонных лопаток и виды украшений ручек

2.2 Основные виды столярно-плотничных соединений

Практическая № 3. Изготовление рамки

Задание: изготовить рамку из деревянных брусков или реек (рисунок 3).

Алгоритм:

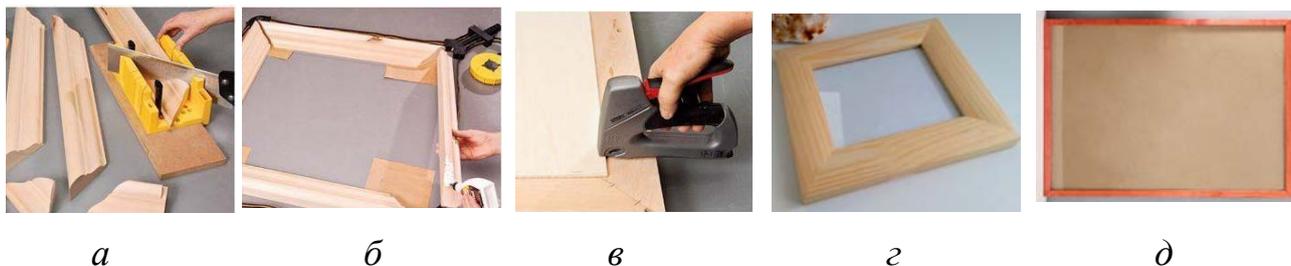
1 Подготовить заготовки (деревянные бруски, рейки и уголки) для рамки необходимого размера.

2 Отпилить углы рамки под 45° при помощи приспособления «сусло» и ножовки.

3 Заготовленные детали рамки соединить при помощи столярного клея и закрепить мебельным степлером.

4 Отшлифовать поверхности рамки, покрыть лаком или морилкой (по необходимости).

Инструменты и материалы: ножовка по дереву, скобы для степлера № 24/6, наждачная бумага, столярный клей, кисточка, лак, морилка или краска.



*а – отпиливание при помощи сусло и ножовки; б – склеивание углов;
в – закрепление мебельным степлером; г, д – формы рамок*

Рисунок 3 – Изготовление рамки из древесины

2.3 Технологии изготовления цилиндрических и фасонных изделий из древесины

Практическая № 4. Цилиндрическое и фасонное изделие

Задание:

1 Придумать форму изделия, выполнить чертёж и технический рисунок (рисунок 4).

2 Разработать технологическую карту на изготовление скалки, толкушки, подсвечника, бочонка (на выбор студента).

3 Выточить заготовку на токарном станке по этапам согласно формам и размерам в технологической карте.

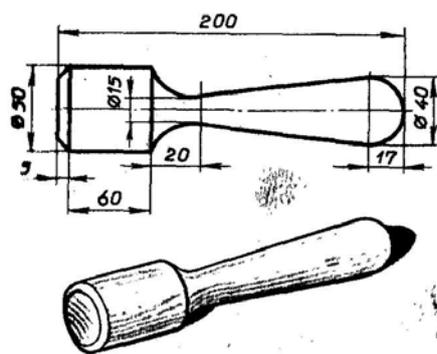
Оборудование и материалы: токарный станок, деревянная заготовка (цилиндрической формы), наждачная бумага.



а



б



в

а – формы скалок; б – формы подсвечников; в – чертёж и технический рисунок толкушки

Рисунок 4 – Цилиндрические и фасонные изделия

2.4 Виды и технологии художественной обработки сувенирной продукции

Практическая № 5. Сувенир «Подкова»

Задание: изготовить из древесины сувенир «Подкова» и выполнить декоративную отделку, используя на выбор техники: выжигание, выпиливание, аппликацию, роспись, нанесение лака, морилки (рисунок 5).

Материалы и инструменты: фанера, сверлильный станок, лобзик ручной и электрический, дрель, наждачный круг на липучке, наждачная бумага, напильники, резцы, нож-косяк, стамески, электровыжигатель, лак, морилка, акриловые краски, кисти.

Практическая работа № 6. Сувенир «Деревянная скульптура»

Задание: изготовить сувенир скульптурной фигурки малой формы, например рыбку, животное, фигуру человека и др., на выбор студента (рисунок 6).

Материалы и инструменты: доска или фанера пятислойная, сверлильный станок, лобзик электрический, дрель, резцы, нож-косяк, стамески, наждачная бумага, лак или морилка.



Рисунок 5 – Формы и украшения подков из древесины



Рисунок 6 – Варианты деревянных скульптур малой формы

2.5 Разработка творческого проекта

Практическая работа № 7. Творческий проект «Художественное изделие из древесины»

Задание:

1 Разработать эскиз (рисунок, чертёж) сувенира или изделия для кухни.

2 Выпилить (выточить), обработать изделие и придать ему художественную ценность различными способами.

Примерный перечень творческих работ: сувенир-оберег, объемные скульптурные фигурки, предметы кухонной утвари и др. (рисунок 7).

Материалы и инструменты: фанера, ДСП или доска, электролобзик, электродрель, токарный и сверлильный станки, ножовка, напильники, надфили, наждачная бумага, лак, морилка, резцы, нож-косяк, стамески, ручной лобзик, различная фурнитура.



Рисунок 7 – Примерные художественные изделия творческого проекта

2.6 Способы, технологии и декор художественной обработки древесины

Практическая работа № 8. Птица счастья

Задание: изготовить птицу счастья щепной техникой (рисунок 8).

1 Подготовить два бруска из сосны или ели. Из одного бруска вырезать туловище, головку.

2 Перья – из другого бруска, который расслоить ножом на тонкие пластины – крылья и хвост (или использовать шпон, который предварительно замочить в горячей воде).

3 Перья из пластин распределить веером (из шпона вырезать по фигурному шаблону пёрышки), соединить пёрышки между собой в замок и переплести ниткой.

4 На туловище с боков вырезать углубления для крыльев, а с торцевой части туловища – отверстие для перьев хвоста. Соединить клеем все части птицы в целый образ.

Материалы и инструменты: бруски размером 5x5x15, ножовка, стамески, нож-косяк, ножницы, резцы, напильники, надфили, наждачная бумага, клей столярный, акриловые краски и кисти.

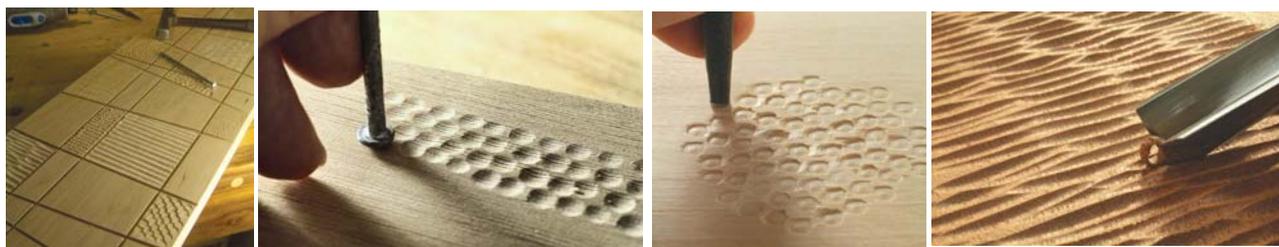


Рисунок 8 – Птица счастья

Практическая работа № 9. Декор текстуры на поверхности древесины

Задание: выполнить декор современными методами и способами на древесине подручными предметами и инструментами (рисунок 9).

Материалы и инструменты: доска примерно толщиной 2 см 15x30, рубанок, ножовка, ручной фрезер, добойник для гвоздей, прямая и полукруглая стамески, кернер, зубило, бор машинка, напильник, выжигатель, гвозди, болты, саморезы, другие подручные предметы и инструменты.



а

б

в

г



д

е

ж

з



и

к

л

м

*а – общий вид упражнений; б – закругленная шляпка гвоздя или болта;
в – добойник для гвоздей; г – полукруглая стамеска; д – кернер; е – зубило;
ж – болт или саморез; з – ручной фрезер; и – прямая стамеска;
к – бор машинка; л – выжигатель; м – напильник*

Рисунок 9 – Способы нанесения текстуры на поверхность древесины подручными предметами и инструментами

Практическая № 10. Интарсия

Задание: изготовить панно в технике интарсия (инкрустация) из древесины (рисунок 10). Примерные композиции панно: пейзаж, натюрморт, растительный мотив, образ животного, портрет, абстракция и др.

Материалы и инструменты: фанера (пятислойная) или доска толщиной примерно 2–2,5 см, электролобзик, электродрель, наждачная бумага, напильники, лак, морилка, столярный клей.



а



б

а – фиксация на фанерной подложке; б – фиксация на картонной подложке

Рисунок 10 – Интарсия из дерева

2.7 Ремонт и реставрация изделий из древесины

Практическая № 11. Нанесение жидких лакокрасочных материалов (ЛКМ)

Задание:

1 Составление классификационных таблиц ЛКМ (по эксплуатационным признакам, по классам отделки, по оптическим свойствам, по виду плёнкообразователей).

2 Составление графических схем методами нанесения ЛКМ. Вручную: кисти, тампоны, шпатели (рисунок 11). Механически: распыление, налив, экструзия, окунание (рисунок 12).

3 Нанесение жидких лакокрасочных материалов методами прямого контакта с поверхностью древесной подложки (рисунок 13).

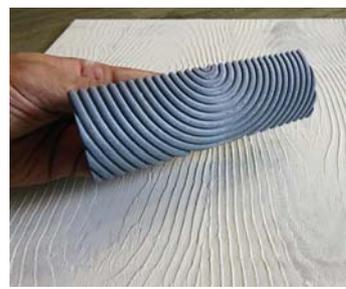
Материалы и инструменты: изделия из древесины, лаки, морилки, большие и маленькие кисти, валик, тампон, шпатель, наждачная бумага, пульверизатор.



а



б



в

а – кисть; б – тампон; в – шпатель

Рисунок 11 – Нанесение ЛКМ вручную



а



б



в

а – распыление; б – налив; в – окунание

Рисунок 12 – Методы нанесения ЛКМ механически



а



б



в

а – антисептик защитный; б – валик для браширования; в – варианты браширования

Рисунок 13 – Браширование древесины

Внимание!

Необходимо соблюдать технику безопасности с инструментами и приспособлениями для окраски поверхностей ЛКМ (рисунок 14).



Рисунок 14 – Инструменты и приспособления для подготовки и окраски поверхностей

Практическая работа № 12. Творческий проект «Художественная обработка древесины»

Задание: разработать авторский творческий проект художественного изделия из древесины, используя разнообразные способы, приемы обработки и декор (освоенные ранее).

Примерные работы творческого проекта: «Деревянная мозаика», «Игрушка из деревянных пазлов», «Декоративное панно» и др. (рисунок 15).



Рисунок 15 – Примерные работы творческого проекта

2.8 Конструирование изделий и технические приемы выпиливания ручным лобзиком

Практическая работа № 13. Подставка для салфеток

Задание: выпилить ручным лобзиком из фанеры подставку для салфеток.

Алгоритм изготовления:

- 1 Выбрать форму подставки (рисунок 16).
- 2 Изготовить шаблон (нарисовать на бумаге и вырезать).
- 3 Перевести шаблон (или приклеить на клей ПВА) на поверхность фанеры.
- 4 Выпилить лобзиком все детали подставки.

5 Отшлифовать все стороны деталей.

6 Собрать подставку (если необходимо закрепить детали столярным клеем).

7 Покрыть бесцветным лаком по дереву или морилкой.

Материалы и инструменты: фанера трёхслойная, ручной лобзик.



Рисунок 16 – Варианты подставок для салфеток

Практическая работа № 14. Карандашница

Задание: сконструировать подставку для карандашей.

1 Изучить примеры конструкции подставки для карандашей и узоров (рисунок 17).

2 Начертить боковые стенки, днище на бумаге и приклеить на поверхность фанеры.

3 Выпилить ручным лобзиком по чертежу нужные детали и узор.

4 Отшлифовать все поверхности и их кромки.

5 Соединить все части, покрыть лаком или морилкой.

Материалы и инструменты: фанера трёхслойная, ручной лобзик.



Рисунок 17 – Примеры конструкции подставки для карандашей и узора

Практическая работа № 15. Декоративное панно для интерьера

Задание: выполнить панно с накладной резьбой.

Примерная тематика композиции: растительный и животный мир, предметы окружающей действительности, фигура человека и др. (рисунок 18).

Материалы и инструменты: фанера трёхслойная, ручной лобзик, морилка, кисти.



Рисунок 18 – Варианты композиций панно

Практическая работа № 16. Коллективный творческий проект «Изготовление изделия ручным лобзиком»

Задание: выполнить коллективный творческий проект «Изготовление изделия ручным лобзиком».

Примерные изделия: ваза для фруктов, шкатулка, кулисное панно и др. (рисунок 19).

Материалы и инструменты: фанера трёхслойная, ручной лобзик, бесцветный лак, кисти.



Рисунок 19 – Варианты изделий ручным лобзиком

2.9 Виды резьбы по дереву

Практическая работа № 17. Контурная резьба

Задание: выполнить декоративное панно в технике контурной резьбы.

Примерные темы композиций: пейзаж, растительный и животный мир, натюрморт и др. (рисунок 20). Поверхность предварительно покрыть чёрной тушью или тёмной морилкой.

Материалы и инструменты: доска липовая (формат А4), чёрная тушь, кисти, нож-косяк.



Рисунок 20 – Контурная резьба по чёрному фону

Практическая работа № 18. Декор поверхности предметов интерьера геометрической резьбой

Задание:

1 Выполнить упражнения основных элементов геометрической резьбы на плоской деревянной поверхности примерно 15х30 см (рисунок 21).

2 Начертить схему композиции геометрической резьбы для украшения предметов кухонной утвари (доска разделочная, лопаточка, ложка и т. п.) или шкатулки и др.

3 Выполнить резьбу на изделии по составленной схеме (рисунок 22).

Материалы и инструменты: доска липовая, нож-косяк, изделия (разделочная кухонная доска, шкатулка, деревянные ложки и др.).

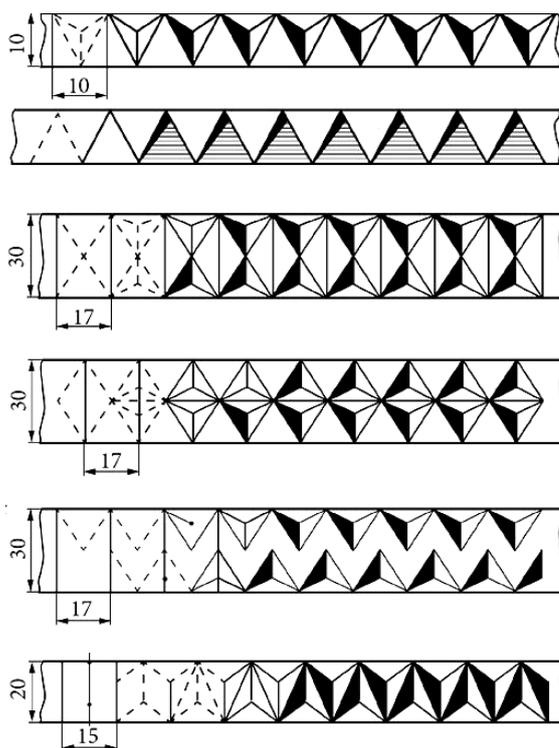


Рисунок 21 – Схемы упражнений основных элементов геометрической резьбы



Рисунок 22 – Варианты геометрической резьбы на изделиях

Практическая работа №19. Творческий проект «Панно в технике рельефной резьбы»

Задание:

1 Выполнить эскиз композиции панно для рельефной резьбы на бумаге в натуральную величину (формат не менее А 4).

2 По готовому эскизу выполнить панно рельефной резьбой (рисунок 23).

Материалы и инструменты: липовая доска (формат А 4), прямые и полукруглые резцы.



Рисунок 23 – Композиции рельефной резьбы

Практическая работа № 20. Деревянная резная ложка

Задание: изготовить декоративную ложку ручным способом (рисунок 24).

Материалы и инструменты: липовая доска, нож-косяк, прямые и полукруглые резцы.



Рисунок 24 – Примеры резных ложек

Практическая работа № 21. Сквозная резьба

Задание: выполнить изделие (панно, светильник-бра и др.), используя технику сквозной резьбы (рисунок 25).

Материалы и инструменты: липовая доска, электролобзик, прямые и полукруглые резцы, наждачная бумага, лаки и морилки разных оттенков.

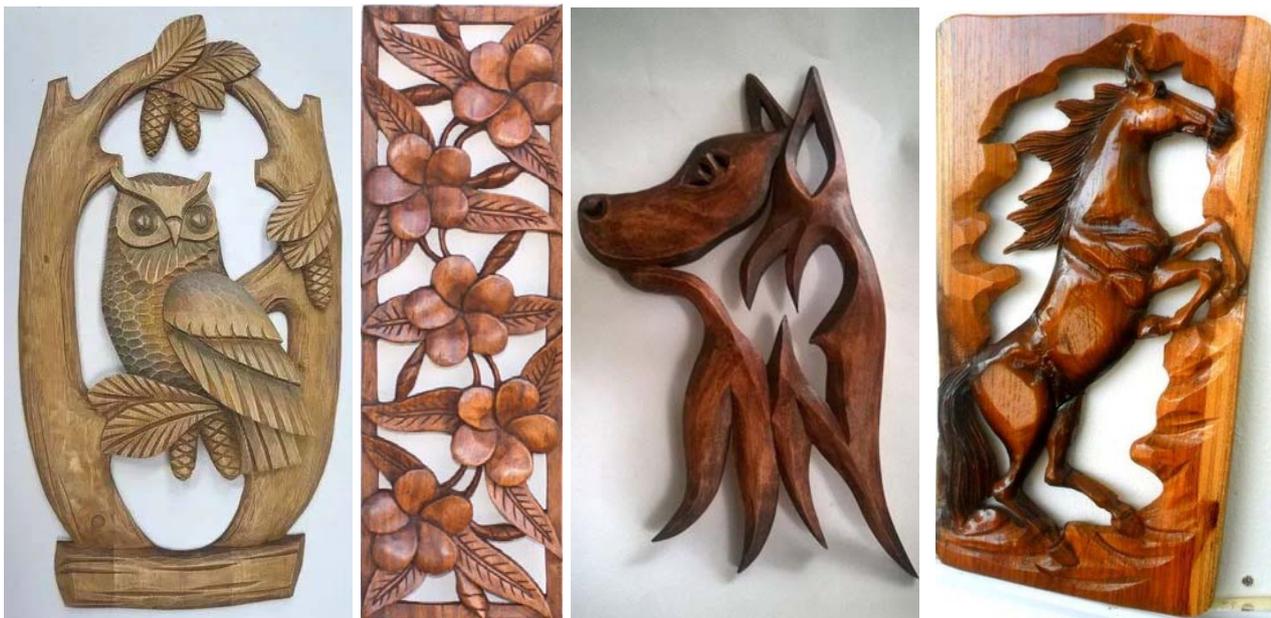


Рисунок 25 – Композиции сквозной резьбы

Практическая работа № 22. Объемная резьба

Задание: разработать творческий проект «Скульптура малой формы».

Примерные скульптуры: образ животного (конь, собака, кот, медведь, сова и др.), образ человека (рисунок 26).

Материалы и инструменты: брусок, нож-косяк, прямые и полукруглые резцы, наждачная бумага, лаки и морилки разных оттенков.



Рисунок 26 – Скульптура малой формы из древесины

2.10 Художественная обработка металла

Практическая работа № 23. Арт-дизайн в нетрадиционной технике стимпанк (имитация чеканки)

Задание:

1 На плоской поверхности составить композицию, используя технику стимпанк (коллаж) из разных бросовых предметов (металлических, пластмассовых и др.).

2 Сфотографировать работу для сохранения композиции. Приклеить все предметы начиная с нижних.

3 Напылить медной краской.

Материалы и инструменты: основа рамки (ДВП, плотный картон, кожа), плоская тарелка, искусственные фрукты, цветы, листья, ключи, гайки, шестерёнки, цепочки, кручёный шнур и др. бросовые детали металлические, пластмассовые, ножницы, клей момент, баллон с медной краской.

Варианты композиций в технике стимпанк представлены на рисунке 27.



Рисунок 27 – Композиции в технике стимпанк

Практическая работа № 24. Изготовление чеканки

Задание:

1 Подобрать рисунок композиции (на выбор студента).

2 Выполнить композиции рельефного изображения на фольге, используя приемы: выдавливание, штрихи, точки.

3 Завершить напылением медной краской или чернение тушью.

Материалы и инструменты: плотная листовая фольга, картон, мягкая подложка, чеканы пластмассовые, ножницы, скрепки, баллон с медной краской, парафин.

Варианты композиций в технике чеканки из фольги представлены на рисунке 28.



Рисунок 28 – Композиции чеканки из фольги

Практическая работа № 25. Художественное изделие из проволоки

Задание: выполнить изделие из проволоки на выбор студента (рисунок 29).

1 Плоское настенное изображение.

Примеры панно: декоративные фигурки цветов, животных, фигуры человека и др.

2 Объемное изделие из проволоки.

Примеры изделий: абажур настольной лампы, подставка для бижутерии, денежное дерево, декор стеклянного сосуда – вазы, бутылки, банки и др.

3 Изготовление украшения из проволоки.

Примеры украшений: браслеты, брошки, колечки, кулон и др.

Материалы и инструменты: медная проволока $D = 1,0$ мм или $0,5$ мм, молоток, круглогубцы, ножницы по металлу, кусачки, наковальня, камни, ракушки, бусины и др.



Рисунок 29 – Художественные изделия из проволоки

Практическая работа № 26. Художественное изделие из жести

Задание:

- 1 Анализ примеров изделий из жестяных банок.
- 2 Выполнить набросок формы изделия и рисунок раппорта для орнамента.
- 3 Согласно рисунку орнамента нарезаются полоски на жестяной банке (ширина полоски примерно от 0,4 до 0,5 мм).
- 4 При помощи закрутки создаётся узор, элементы узора скрепляются хомутиками.

Примерные изделия из жести: конфетница, игольница, подсвечник, кукольная мебель и др. (рисунок 30).

Материалы и инструменты: жестяные банки, ножовка по металлу, ножницы по металлу, кусачки, зубила, сверла, отвёртки для закрутки, круглогубцы, напильник, наждачная бумага, баллон с краской по металлу (золото, бронза, серебро).



Рисунок 30 – Изделия из жести

Практическая работа № 27. Конструирование изделия из металлических предметов

Задание: из бросовых металлических предметов сконструировать художественное или бытовое изделие (рисунок 31).

Примерные изделия: рамка для зеркала, подставка для телефона или для специй, декоративная птица или животное и др.

Материалы и инструменты: вилки, ложки, болты, гайки и т. п., плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, зубила, напильники, паяльник и припой.



Рисунок 31 – Изделия из металлических предметов

Практическая работа № 28. Панно из гвоздей и шурупов

Задание: изготовить настенное панно из гвоздей и шурупов.

Примерные темы: голова или фигура животного, образ человека (фигура или портрет), пейзаж, натюрморт и др. (рисунок 32).

Материалы и инструменты: основа (доска, ДСП, фанера пятислойная), гвозди, шурупы, саморезы, молоток, шуруповёрт, дрель, кисти, акриловые краски.



Рисунок 32 – Панно из саморезов и гвоздей

Практическая работа № 29. Творческий проект «Художественное изделие из металла»

Разработать авторский творческий проект из жести или проволоки, или гвоздей и нитей (рисунок 33).

1 Найти и представить в презентации примеры изделий из металла (сувениры или изделия для оформления интерьера).

2 Выполнить эскиз на формате А4.

3 Подобрать материал из металла.

4 Продумать элементы декора для придания изделию художественной ценности.

5 Выполнить в натуральную величину изделие, учитывая особенности технологии обработки металла.

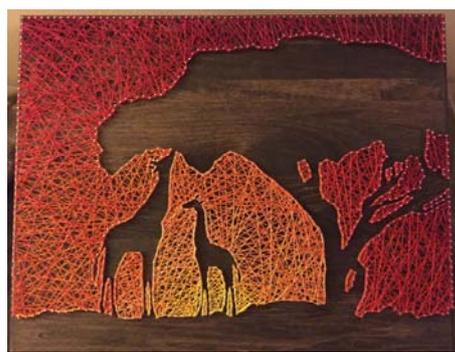


Рисунок 33 – Примеры творческих проектов

3 Виды и содержание самостоятельной работы

Виды и содержание самостоятельной работы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание самостоятельной работы по семестрам

Виды самостоятельной работы	Наименование и содержание
3 семестр	
1 Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	Виды и технологии художественной обработки древесины. Выполнение резных работ из древесины. Разработка творческого проекта
2 Подготовка к практическим работам	Подготовить рисунок или чертёж изделия к практической работе № 1, 2, 4, 5, 6, 7

Продолжение таблицы 1	
3 Подготовка к рубежному контролю	Рубежный контроль № 1, 2 (Тест «Оборудование и технологии обработки древесины»)
4 Выполнение домашних работ	Подготовка сообщения (доклада)
5 Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену
4 семестр	
1 Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	Ремонт и реставрация изделий из древесины
2 Подготовка к практическим работам	Подготовить рисунок или чертёж изделия к практической работе № 10, 12.
3 Подготовка к рубежному контролю	Рубежный контроль №3. Разработка технологической карты «Изготовление панно в технике интарсия»
	Рубежный контроль № 4. Разработка авторского творческого проекта «Художественное изделие из древесины»
4 Выполнение домашних работ	Изучить примеры обработки древесины и образцы художественных изделий (представить на бумажном носителе)
5 Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к зачёту
5 семестр	
1 Подготовка к практическим работам	Подготовить рисунок или чертёж изделия к практической работе № 13, 14, 15, 16
2 Подготовка к рубежному контролю	Рубежный контроль № 5. Разработка технологической карты «Изготовление подставки для карандашей»
	Рубежный контроль № 6. Разработка творческого проекта «Изготовление изделия ручным лобзиком»
3 Выполнение домашних работ	Изучить примеры обработки изделий ручным лобзиком (образцы представить на бумажном носителе)
4 Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к зачёту
6 семестр	
1 Подготовка к практическим работам	Подготовить рисунок или чертёж изделия к практической работе № 18, 19
2 Подготовка к рубежному контролю	Рубежный контроль № 7. Разработка технологической последовательности «Декор поверхности предмета геометрической резьбы»
	Рубежный контроль №8. Разработка творческого проекта «Панно в технике рельефной резьбы»
3 Выполнение домашних работ	Изучить примеры композиций геометрической и рельефной резьбы по дереву (образцы представить на бумажном носителе)

Продолжение таблицы 1	
4 Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену
7 семестр	
1 Подготовка к практическим работам	Подготовить рисунок или чертёж изделия к практической работе № 20, 21, 22
2 Подготовка к рубежному контролю	Рубежный контроль № 9. Разработка технологической последовательности «Выполнение сквозной резьбы»
	Рубежный контроль № 10. Разработка творческого проекта «Скульптура малой формы»
3 Выполнение домашних работ	Изучить примеры деревянных резных ложек, сквозной и объемной резьбы по дереву (примеры представить на бумажном носителе).
4 Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к зачёту
8 семестр	
Подготовка к практическим работам	Подготовить рисунок или чертёж изделия к практической работе № 24, 25, 26
Подготовка к рубежному контролю	Рубежный контроль № 11. Составить технологическую последовательность изготовления чеканки из фольги. Рубежный контроль № 12. Разработка технологической карты «Художественное изделие из жести»
Выполнение домашних работ	Изучить примеры композиций чеканки, изделий из проволоки и жести (примеры представить на бумажном носителе)
Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену
9 семестр	
Подготовка к практическим работам	Подготовить рисунок или чертёж изделия к практической работе № 27, 28, 29
Подготовка к рубежному контролю	Рубежный контроль № 13. Разработка технологической последовательности «Панно из гвоздей и шурупов»
	Рубежный контроль № 14. Разработка творческого проекта «Художественное изделие из металла»
Выполнение домашних работ	Изучить примеры художественных изделий из металла (примеры представить на бумажном носителе)
Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену

4 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Перечень оценочных средств

1 Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ.

2 Текущий контроль выполнения практической работы.

3 Домашняя работа (сообщение, технологическая карта, примеры образцов изделий на бумажном носителе, рисунки, эскизы, чертежи).

4 Рубежный контроль.

5 Содержание заданий к зачёту и критерии оценки.

6 Содержание заданий к экзамену и критерии оценки.

4.2 Балльно-рейтинговая оценка работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

Наименование	Содержание					
1 Распределение баллов за 3 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 3 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Экзамен
	0,5 б.	1 б	0 – 5 б.	1 б.	0 – 5 б.	30 б.
Всего работ за 3 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 36/18	Кол-во – 6 6/6	Кол-во – 7 7/35	Кол-во – 1 1/1	Кол-во – 2 2/10	Экз. 30
Расчёт за 3 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	18+6+35+1+10=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 4 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 4 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Зачёт
	1 б.	1 б.	0 – 5 б.	1 б.	0 – 5 б.	30 б.
Всего работ за 4 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 32/32	Кол-во – 2 2/2	Кол-во – 5 5/25	Кол-во – 1 1/1	Кол-во – 2 2/10	Зачёт 30
Расчёт за 4 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	32+2+25+1+10=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 5 семестр по видам учебной работы (доводятся до	Распределение баллов за 5 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Зачёт

сведения обучающихся на первом учебном занятии)	1 б.	1 б.	0 – 5 б.	2 б.	0 – 10 б.	30 б.
Всего работ за 5 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 24/24	Кол-во – 4 4/4	Кол-во – 4 4/20	Кол-во – 1 1/2	Кол-во – 2 2/20	Зачёт 30
Расчёт за 5 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	24+4+20+2+20=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 6 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 6 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Экзамен
	1 б.	1 б.	0 – 5 б.	1 б.	0 – 10 б.	30 б.
Всего работ за 6 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 32/32	Кол-во – 2 2/2	Кол-во – 3 3/15	Кол-во – 1 1/1	Кол-во – 2 2/20	Экз. 30
Расчёт за 6 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	32+2+15+1+20=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 7 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 7 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Зачёт
	2 б.	4 б.	0 – 5 б.	1 б.	0 – 5 б.	30 б.
Всего работ за 7 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 18/36	Кол-во – 2 2/8	Кол-во – 3 3/15	Кол-во – 1 1/1	Кол-во – 2 2/10	Зачёт 30
Расчёт за 7 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	36+8+15+1+10=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 8 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 8 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Экзамен
	1 б.	1 б.	0 – 5 б.	3 б.	0 – 10 б.	30 б.
Всего работ за 8 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 24/24	Кол-во – 3 3/3	Кол-во – 4 4/20	Кол-во – 1 1/3	Кол-во – 2 2/20	Экз. 30
Расчёт за 8 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	24+3+20+3+20=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 9 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 9 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Экзамен
	1 б.	3 б.	0 – 5 б.	2 б.	0 – 10 б.	30 б.
Всего работ за 9 се-	1 зан. – 2ч	Кол-во – 3	Кол-во – 3	Кол-во – 1	Кол-во – 2	Экз.

местр / тах баллов	24/24	3/9	3/15	1/2	2/20	30
Расчёт за 9 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	24+9+15+2+20=70 б.					30 б.
2 Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре зачёта и экзамена	91...100 – «Отлично» (зачтено); 90...74 – «Хорошо» (зачтено); 63...61 – «Удовлетворительно» (зачтено); 60 и менее – «Неудовлетворительно» (не зачтено).					
3 Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена или зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов, итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов – 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов, начисляемых преподавателем, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ 					
4 Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем</p>					

Очно-заочная форма обучения

Наименование	Содержание					
	Распределение баллов за 3 семестр					
1 Распределение баллов за 3 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Экзамен
	1 б.	1 б.	0 – 5 б.	1 б.	0 – 5 б.	30 б.
Всего работ за 3 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 18/18	Кол-во – 6 6/6	Кол-во – 7 7/35	Кол-во – 1 1/1	Кол-во – 2 2/10	Экз. 30

Расчёт за 3 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	18+6+35+1+10=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 4 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 4 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Зачёт
	2 б.	1 б.	0 – 5 б.	1 б.	0 – 5 б.	30 б.
Всего работ за 4 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 16/32	Кол-во – 2 2/2	Кол-во – 5 5/25	Кол-во – 1 1/1	Кол-во – 2 2/10	Зачёт 30
Расчёт за 4 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	32+2+25+1+10=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 5 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 5 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Зачёт
	2 б.	1 б.	0 - 5 б.	2 б.	0 – 10 б.	30 б.
Всего работ за 5 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 12/24	Кол-во – 4 4/4	Кол-во – 4 4/20	Кол-во – 1 1/2	Кол-во – 2 2/20	Зачёт 30
Расчёт за 5 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	24+4+20+2+20=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 6 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 6 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Экзамен
	2 б.	1 б.	0 – 5 б.	1 б.	0 – 10 б.	30 б.
Всего работ за 6 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 16/32	Кол-во – 2 2/2	Кол-во – 3 3/15	Кол-во – 1 1/1	Кол-во – 2 2/20	Экз. 30
Расчёт за 6 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	32+2+15+1+20=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 7 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 7 семестр					
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	Зачёт
	3 б.	3 б.	0 – 5 б.	2 б.	0 – 10 б.	30 б.
Всего работ за 7 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 9/27	Кол-во – 2 2/6	Кол-во – 3 3/15	Кол-во – 1 1/2	Кол-во – 2 2/20	Зачёт 30
Расчёт за 7 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	27+6+15+2+20=70 б.					30 б.

Распределение баллов за 8 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 8 семестр					Экзамен
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	
	2 б.	1 б.	0 – 5 б.	3 б.	0 – 10 б.	
Всего работ за 8 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 12/24	Кол-во – 3 3/3	Кол-во – 4 4/20	Кол-во – 1 1/3	Кол-во – 2 2/20	Экз. 30
Расчёт за 8 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	24+3+20+3+20=70 б.					30 б.
Распределение баллов за 9 семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 9 семестр					Экзамен
	Посещаемость занятий	Подготовка к практич. работе	Текущая практическая работа	Домашняя работа	Рубежный контроль	
	2 б.	3 б.	0 – 5 б.	2 б.	0 – 10 б.	
Всего работ за 9 семестр / тах баллов	1 зан. – 2ч. 12/24	Кол-во – 3 3/9	Кол-во – 3 3/15	Кол-во – 1 1/2	Кол-во – 2 2/20	Экз. 30
Расчёт за 9 семестр (тах при выполнении основных видов учебных работ)	24+9+15+2+20=70 б.					30 б.

4.3 Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Распределение баллов за практическую работу (0 – 5 б.)

«Отлично» – 5 баллов;

«Хорошо» – 4 балла;

«Удовлетворительно» – 3 балла;

«Неудовлетворительно» – менее 3 баллов.

Критерии оценки практической работы (0 – 5 б.):

1 Работа соответствует поставленной задаче – 1 б.

2 Соблюдена технология обработки материала – 2 б.

3 Оригинальность, творческий подход – 1 б.

4 Завершенность до выставочного экспоната (аккуратность исполнения, эстетичность в оформлении) – 1 б.

4.4 Примеры оценочных средств рубежных контролей, зачёта и экзамена

Рубежные контроли R1, R2 проводятся в форме выполнения письменных тестовых заданий.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель должен дать конкретные рекомендации по подготовке к выполнению тестовых заданий, познакомить с требованиями к оформлению работ, разъяснить критерии их оценивания.

Тесты состоят из 20 вопросов (с выбором одного правильного ответа). Преподаватель оценивает в баллах результаты выполнения каждого рубежного контроля №1, 2 (одно правильно выполненное задание соответствует 0,25 б.) и заносит их в ведомость текущей успеваемости.

Рубежные контроли R3, R5, R12 проводятся в форме проверки разработанной технологической карты на изготовление изделия по теме согласно учебному плану.

Рубежные контроли R7, R9, R11, R13 проводятся в форме проверки разработанной технологической последовательности на изготовление изделия по теме согласно учебному плану.

Критерии оценки рубежного контроля № 3, 9 (0–5 б.), № 5, 7, 11, 12, 13 (0–10 б.):

- 1 Соблюдена последовательность всех операций – 1 б. **(2 б.)**.
- 2 Грамотная письменная речь при описании операций – 1 б. **(2 б.)**.
- 3 Правильная технологическая терминология – 1 б. **(2 б.)**.
- 4 Соответствие выбранного оборудования и инструментов – 1 б. **(2 б.)**.
- 5 Качество графического изображения – 1 б. **(2 б.)**.

Рубежные контроли R4, R6, R18, R10, R14 проводятся в форме защиты разработанного творческого проекта, который сопровождается подготовленной презентацией.

Критерии оценки рубежного контроля № 4, 10 (0–5 б.), № 6, 8, 14 (0–10 б.):

- 1 Полное содержание этапов проекта: исследовательский (подготовительный), конструкторский, технологический, заключительный – от 0 до 2 б. **(от 0 до 4 б.)**.
- 2 Соблюдение требований к оформлению презентации – от 0 до 1 б. **(от 0 до 2 б.)**.
- 3 Защита (содержательное грамотное выступление) – от 0 до 1 б. **(от 0 до 2 б.)**.
- 4 Ответы на дополнительные вопросы – от 0 до 1 б. **(от 0 до 2 б.)**.

Экзамен (зачёт) осуществляется в форме просмотра творческих работ, выполненных за семестр, которые могут быть доработаны обучающимся самостоятельно и завершены оформлением.

Критерии оценки экзамена (зачёта):

- 1 Наличие всех творческих практических работ, выполненных за семестр – 5 баллов.
- 2 Работы соответствуют поставленным задачам – 5 баллов.
- 3 Грамотное владение техникой изготовления изделий – 5 баллов.
- 4 Примеры (образцы) изделий по теме, по технологии, по оформлению и т. п., представленные на формате А4, – 5 баллов.
- 5 Рисунок (эскиз, чертёж) изделия, представленный на формате А4, – 5 баллов.
- 6 Оформление каждой работы (эстетичный вид) – 5 баллов.

Перевод баллов в традиционную оценку на экзамен (зачёт):

- 25–30 – «Отлично» (зачтено);
24–18 – «Хорошо» (зачтено);
17–11 – «Удовлетворительно» (зачтено);
Менее 11 – «Неудовлетворительно» (не зачтено).

5 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Алексеев В. С. Токарные работы : учебное пособие / В. С. Алексеев. – Москва : Инфра-М ; АЛЬФА, 2010. – 368 с. // Доступ из ЭБС «znanium.com».
- 2 Барышев И. В. Столярные работы. Технология обработки древесины : учебное пособие / И. В. Барышев. – 2-е изд., испр. – Минск : Выш. шк., 2013. – 254 с. // Доступ из ЭБС «znanium.com».
- 3 Деревообработка: технологии и оборудование : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 203 с. // Доступ из ЭБС «znanium.com».
- 4 Дубовская Л. Ю. Технология отделки мебели и столярных изделий : учебное пособие / Л. Ю. Дубовская. – Минск : РИПО, 2016. – 295 с. // Доступ из ЭБС «znanium.com».
- 5 Медведевских В. С. Художественная обработка древесины : учебное пособие / В. С. Медведевских. – Курган : Изд-во Курганского госуд. ун-та, 2022. – 89 с. // Доступ из ЭБС КГУ.
- 6 Металлообработка: справочник : учебное пособие / Л. И. Вереина, М. М. Краснов, Е. И. Фрадкин ; под ред. Л. И. Вереиной. – Москва : НИЦ Инфра-М, 2013. – 320 с. // Доступ из ЭБС «znanium.com».

Медведевских Валентина Степановна

**ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ
ДРЕВЕСИНЫ И МЕТАЛЛА**

Методические указания
к практическим и самостоятельным
работам обучающихся очной, очно-заочной форм обучения
направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)»,
направленности «Технология и экономика»

Редактор О. Г. Алексеева

Подписано в печать	Формат 60x84 1/16	Бумага 80 г/м ²
Печать цифровая	Усл. печ. л. 2,25	Уч.-изд. л. 2,25
Заказ	Тираж 25	Не для продажи

Библиотечно-издательский центр КГУ.
640020, г. Курган, ул. Советская, 63/4.
Курганский государственный университет.