

Федеральное агентство по образованию
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГОУВПО «АмГУ»

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой «Дизайн»

_____ Е.Б. Коробий

«_____» _____ 2007г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МАСТЕРСТВА

для специальности 070603 – «Искусство интерьера»

Составители: Е.Б. Коробий, доцент кафедры «Дизайн»
Н.А. Васильева ст. преподаватель кафедры «Дизайн»
Е.А. Пинегин
В.В. Колесников
Е.А. Сотникова
Е. Доронина

Благовещенск

2007 г.

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
факультета прикладных искусств
Амурского государственного
университета

Н.А. Васильева, Е.Б. Коробий

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Основы производственного мастерства» для студентов очной формы обучения специальности 070603 «Искусство интерьера». - Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2007. – 263 с.

Учебно-методические рекомендации ориентированы на оказание помощи студентам очной формы обучения по специальности 070603 «Искусство интерьера» для формирования специальных знаний об основных принципах и приемах разработки проектов декоративных деталей и оборудования интерьера, приобретения практических навыков при решении определенных проектных задач, формировании проектного мышления для раскрытия художественного замысла проекта средствами графики и освоения технологии и приемов выполнения различных видов изделий в материале.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Программа дисциплины, соответствующая требованиям государственного образовательного стандарта.....	6
2. Рабочая программа дисциплины.....	7
2.1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе.....	7
2.1.1. Цель преподавания дисциплины.....	7
2.1.2. Задачи дисциплины.....	8
2.2. Содержание дисциплины.....	10
2.2.1. Федеральный компонент.....	10
2.2.2. Наименование тем, их содержание, объем в лекционных часах...	11
2.2.3. Наименование тем, их содержание, объем в лабораторных часах.....	11
2.2.4. Самостоятельная работа студентов.....	26
2.2.5. Перечень и темы промежуточных форм контроля знаний.....	35
2.2.6. Зачет.....	36
2.2.7. Критерии оценки.....	37
2.2.8. Курсовая работа, ее характеристика.....	38
2.3. Учебно-методические материалы по дисциплине.....	40
2.3.1. Перечень обязательной (основной) литературы.....	40
2.3.2. Перечень дополнительной литературы.....	41
2.3.3. Перечень наглядных и других пособий.....	43
2.3.4. Учебно-методические материалы по дисциплине.....	44
3. Методические рекомендации по проведению лабораторных работ.....	45
4. Краткий конспект лекций (План-конспект).....	56
5. Методические указания по выполнению лабораторных (курсовых) работ.....	62
6. Учебно-методическая карта дисциплины.....	252

ВВЕДЕНИЕ

Курс «Основы производственного мастерства», дает студентам комплекс практических навыков при решении определенных проектных задач, формирует тип проектного мышления для раскрытия художественного замысла проекта средствами графики и работы в материале, обучает выразительно представлять свой проект с помощью изобразительных средств и умению грамотно выполнять задачу с точки зрения дизайна.

Опыт показывает, что чем выше художественно-графические навыки у студентов, приобретенные до поступления в вуз, тем легче он справляется с программой обучения. Курс «Основы производственного мастерства» призван успешно преодолеть этот наиболее трудный этап в системе образования, когда студенты знакомятся с основными принципами своей будущей профессии, получая при этом необходимые навыки в самовыражении, а также окажет значительное влияние на развитие общей культуры личности, обеспечив свободу выражения мысли различными средствами.

В ходе изучения содержания курса «Основы производственного мастерства» развиваются композиционные способности студентов, творческие свойства личности, составляющие основу профессиональной деятельности. К ним относятся пространственные представления и пространственное мышление (отвлеченный анализ и синтез пространственных признаков и отношений), чувственный анализ формы в ходе активной практической деятельности, пространственное воображение, произвольное оперирование пространственными образами в ходе выполнения творческих заданий, а также способности к конструированию, колористические способности.

Данное пособие составлено с учетом рекомендаций учебно-методического отдела АмГУ и включает следующие разделы:

- программа дисциплины, соответствующая требованиям государственного образовательного стандарта
- рабочая программа дисциплины
- учебно-методические материалы по дисциплине
- график самостоятельной учебной работы студентов по дисциплине
- методические рекомендации по проведению лабораторных занятий (тематика и вопросы), список рекомендуемой литературы (основной и дополнительной)
- краткий конспект лекций
- методические указания по выполнению лабораторных работ
- комплекты заданий для лабораторных работ
- учебно-методическая карта дисциплины

1. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

Курс "Основы производственного мастерства" является одной из профилирующих дисциплин специализации "Искусство интерьера" и направлен на формирование специалиста, подготовленного к творческой работе в области проектирования интерьеров.

Особенностью дисциплины "Основы производственного мастерства" является непосредственная связь учебного процесса с современной практикой проектирования интерьеров.

Курс "Основы производственного мастерства" должен служить подготовке квалифицированных дизайнеров, способных разрабатывать и выполнять в материале проекты деталей интерьеров для зданий массового и уникального строительства (создавать тиражные и уникальные произведения из керамики, дерева, текстиля и других материалов).

2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 1 - 5

Семестр 1 - 10

Лабораторные работы 966 (час.)

Самостоятельная работа 354 (час.)

Курсовая работа 3-10 (семестр)

Зачет 2,10 (семестр)

Всего часов 1320 (час)

2.1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

2.1.1. Цель преподавания дисциплины.

Программа дисциплины «Основы производственного мастерства» составлена на основе авторских разработок в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Цель курса – знакомство с многообразием ручного творчества и различными методами конструирования деталей интерьера, освоение технологии и приемов выполнения различных видов изделий, а также изучение истории возникновения данных видов творчества.

Используя прогрессивное наследие и достижения современной отечественной и зарубежной архитектуры и декоративно-прикладного искусства, сформировать у студента понимание, что интерьер является неотделимой частью архитектуры, ее первоосновой.

Программа составлена с таким расчетом, чтобы выполнение работ шло от более простых к более сложным. Кроме того, программой предусмотрены следующие требования:

- курс «Основы производственного мастерства» должен проводиться на основе постоянной связи с дисциплиной «Художественное проектирование интерьеров»;

- обучать студентов основным умениям и навыкам надо в учебных мастерских, а закреплять и совершенствовать их - в производственных условиях.

2.1.2. Задачи дисциплины.

На основе исторического опыта дать реальное представление о возможности создания жизненной среды в конкретном помещении или их системе, об особенностях восприятия внутренних пространств различного типа, их величин и форм о специфических средствах и приемах архитектурной композиции ограждающих поверхностей.

На основе изучения и анализа архитектурных форм и декоративно-прикладного искусства развивать у студентов художественно-образное и объемно-пространственное мышление, художественный вкус и изобретательность; умение комплексно подходить к решению конкретного задания, учитывая совокупность художественных, функционально-технических и экономических задач.

Обучить студента основам организации искусственно созданного пространства, как среды жизнедеятельности человека.

Научить студента творчески подходить к проектированию элемента интерьера, а также грамотно оформлять графическую документацию на изготовление этого элемента.

2.1.3 Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо при изучении данной дисциплины

Академический рисунок.

Овладение методами изобразительного языка академического рисунка на примере гипсовых слепков, живой природы, объектов предметной и пространственной среды.

Приобретение навыков изображения человеческой фигуры; изучение пластической анатомии и конструктивного рисунка.

Приобретение умения работать в различных графических техниках.

Академическая живопись.

Овладение методами академической живописи, знаниями цветоведения и колористики.

Создание средствами живописи с использованием различных техник живописных композиций различной степени сложности.

Технический рисунок и начертательная геометрия

Изучение основ начертательной геометрии и теории теней; основы построения геометрических предметов; построение сечений, тел вращения. Воссоздание формы предмета по чертежу (в трех проекциях) и изображение ее в изометрических и свободных проекциях.

Перспектива и тени в перспективе.

Теория цвета

Предмет цветоведения. Основные представители органических красителей и неорганических пигментов. Их классификация, свойства; основные свойства цветов; основы колориметрии; цветовые явления; определение характеристик цветов при помощи ЭВМ; цветовые ряды; спектральный состав излучения и его связь с цветом; физиология восприятия цвета; строение и работа глаза; закономерности аддитивного и субтрактивного синтеза цветов; смешение цветов; эмоциональное и физиологическое воздействие цветов на человека; цветовая символика; дополнительные цвета; виды цветового контраста.

Основы композиции в проектировании интерьеров (пропедевтика)

Понятие о составляющих и эволюции предметно-пространственной среды Основные профессиональные понятия и проблемы.

Понятия и законы композиции. Типы композиций (формальная, объемная, глубинно-пространственная). Метр, ритм, пропорции, масштаб, симметрия, асимметрия, статика, динамика, контраст, нюанс.

Художественное проектирование интерьера

Методология проектирования интерьеров жилых и общественных помещений. Объект проектирования. Предпроектный анализ.

Проектирование интерьеров различного целевого и функционального назначения.

Техника выполнения проектных работ.

Макеты в художественном оформлении интерьеров. Макетирование из ватмана, картона, пенопласта, пластика и др. видов материалов.

2.2. Содержание дисциплины

2.2.1. Федеральный компонент

Программа курса "Основы производственного мастерства" составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Дисциплина "Основы производственного мастерства" входит в учебный план специальности 070603 – "Искусство интерьера" и является основной профилирующей дисциплиной.

Особенностью дисциплины является непосредственная связь учебного процесса с практикой проектирования и выполнения изделий декоративно-прикладного искусства, а также различных деталей интерьера в материале.

В процессе изучения дисциплины у студента приобретаются навыки систематического изучения и анализа наследия архитектуры и декоративно-прикладного искусства, как прошлых лет, так и современной архитектурной и художественной практики в нашей стране и за рубежом.

Вырабатывается умение комплексно подходить к решению конкретного задания, учитывая всю совокупность специальных, функционально-технических и экономических задач. Обучаемый должен научиться свободно выражать свои замыслы на планшете и в материале на всех стадиях проектирования, самостоятельно выполнять задания и повышать уровень профессиональной подготовки.

В процессе изучения дисциплины студенты должны научиться

- свободно выражать свои творческие замыслы графически и в макете на всех стадиях проектирования;
- находить соотношение между формой и содержанием;
- определять масштабность, пропорции, тектонику, функциональные и технические требования;
- развивать понятие о синтезе искусства, логике построения органической художественной форме.

2.2.2. Лекционные занятия, их наименование и объем в часах

1 курс, 1 семестр - 18

№ п/п	Тематика и содержание лекционных занятий	кол-во часов
1	Предмет «Основы производственного мастерства». Содержание дисциплины требования. Структура процесса проектирования.	2
2	Проектная графика как средство решения проектных задач, демонстрации замысла и коммуникации. Линейная, тональная, полихромная графика.	2
3	Академическая отмывка. Материалы и инструменты. Техника исполнения. Понятие воздушная перспектива.	2
4	Требования светотеневой моделировке формы в проектной графике. Последовательность моделировки формы в технике «отмывка».	2
5	Классические архитектурные формы. Основные закономерности построения. Архитектурные обломы. Приемы расчета.	2
6	Композиция проектной экспозиции как единство концептуального и образно-пластического решения. Содержание экспозиции. Требования к составу проекта.	2
7	Стадия творческой разработки проекта. Заключительный этап проектирования. Особенности работы в технике линейной графики.	2
8	Декоративно-прикладное искусство в интерьере. Значение. Понятие художественного образа. Синтез искусств.	2
9	Виды декоративно-прикладного искусства. Дерево. Керамика. Скульптура. Монументально-декоративное искусство. Витраж. Художественная ковка. Текстиль	2
Итого		18

2.2.3. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

1 курс, 1 семестр

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Выполнение упражнений. Техника «отмывка». Виды. Монохромная, двухцветная отмывка.	4	Текущий просмотр СРС

2	Выполнение упражнений. Тоновая моделировка формы. Тела вращения.	4	Текущий просмотр
3	Масштабирование портала памятника архитектуры. Компоновка и вычерчивание на миллиметровке основных элементов проектного задания (фасад, план, масштабная линейка).	6	Текущий просмотр СРС
4	Выполнение упражнений. Линейная графика. Типы линий.	4	Текущий просмотр СРС
5	Построение основных элементов архитектурного ордера на миллиметровке. Вычерчивание сравнительных схем по высоте ордера и по модулю.	6	Текущий просмотр СРС
6	Выполнение упражнений. Архитектурный шрифт. Виды надписей. Требования к шрифтам.	4	-
7	Вычерчивание архитектурного ордера на листе. Сравнительные схемы. Обводка тушью.	8	Итоговый просмотр
Итого		36	

1 курс, 2 семестр

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Выдача задания. Цель, задачи. Исходные данные.	2	-
2	Кроки. Обмерочный чертеж. Демонстрационный чертеж.	2	Текущий просмотр СРС
3	Обмерный рисунок сложного предмета мебели.	4	Текущий просмотр СРС
4	Масштаб предмета и его масштабность.	2	-
5	Цветная графика и приемы ее исполнения.	2	Текущий просмотр СРС
6	Значение текстуры древесины, цвета и украшений в композиции предметов мебели.	2	-
7	Имитация натуральных пород древесины и мебельных тканей.	4	Текущий просмотр СРС
8	Эскизирование, проектирование с применением техники отмывки и покраски.	2	Текущий просмотр СРС
9	Содержание проектной экспозиции. Требования к составу проекта.	2	Текущий просмотр СРС
10	Понятие о морфологическом и композиционном анализе	2	-

	формообразования. Детерминация формы.		
11	Макетное проектирование. Модели и макеты. Функции моделей. Типология.	2	Текущий просмотр СРС
12	Ознакомление с техникой изготовления рабочих макетов. Освоение материалов, применяемых в творческом макетировании.	2	Текущий просмотр СРС
13	Макетирование геометрических форм.	2	Текущий просмотр СРС
14	Макетирование архитектурных и планировочных форм	2	Текущий просмотр СРС
15	Макетирование архитектурных конструкций и деталей интерьера.	2	Текущий просмотр СРС
16	Выполнение макета разрабатываемого архитектурного сооружения с несложной функцией (киоск, павильон)		Текущий просмотр СРС
17	Итоговое занятие. Предварительный просмотр графической подачи и макета.	2	Текущий просмотр СРС
	Итого	64	

РАЗДЕЛ «ДЕРЕВООБРАБОТКА»
2 курс, 3 семестр

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
<i>1 Курсовая работа «Витрина магазина»</i>			
1	Выдача задания. Цель, задачи КР. Исходные данные на проектирование.	2	Текущий просмотр СРС
2	Зарисовки с натуры, обмер и графический анализ среднего объекта. Выполнение обмерочных и демонстрационных чертежей в линейной и цветной графике.	2	Текущий просмотр СРС
3	Вводное занятие. Техника безопасности при ручной обработке древесины. Краткие сведения из истории художественной обработки изделий из древесины.	4	-
4	Предпроектный анализ внешней предметно-пространственной среды (экстерьера) специализированного магазина: Ситуационный и контекстный анализ аналогов и прототипов.	2	Текущий просмотр СРС
5	Предпроектный анализ внешней предметно-пространственной среды (экстерьера) специализированного магазина. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов	2	Текущий просмотр СРС
6	Основы деревообработки. Рабочий инструмент и его применение. Измерительный и разметочный инструмент и работа с ним.	4	Текущий просмотр СРС
7	Предпроектный анализ внешней предметно-	2	Текущий

	пространственной среды (экстерьера) специализированного магазина. Принципы колористического решения.		просмотр СРС
8	Стадия творческого поиска. Вариантное эскизирование и композиционный поиск	2	Текущий просмотр СРС
9	Деревообработка. Основы резания. Пиление древесины. Стругание древесины.	4	Текущий просмотр СРС
10	Утверждение концепции и конструктивного решения витрины.	2	Текущий просмотр СРС
11	Разработка эскиза. Работа над проектом в графике и макете	2	Текущий просмотр СРС
12	Долбление древесины. Сверление древесины. Шлифование древесины.	4	Текущий просмотр СРС
13	Доработка проектной идеи (концепции). Графическое оформление. Вычерчивание проекций (вычерчивание планов, разрезов, фасадов.). Работа над макетом	2	Текущий просмотр СРС
14	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цвето-пластическое решение. Выполнение макета.	2	Текущий просмотр СРС
15	Прозрачная отделка изделий из древесины. Непрозрачная отделка изделий из древесины. Завершение работы над макетом.	4	Текущий просмотр СРС
2 Курсовая работа «Предметно-пространственная среда специализированного магазина: Разработка торгово-выставочного оборудования».			
1	Предпроектный анализ. Морфологический анализ объектов-аналогов: организация функциональных процессов, принципы построения глубинно пространственных композиций и колористического решения. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно-пространственной среды.	2	Текущий просмотр СРС
2	Стадия творческого поиска. Ассоциативная клаузура на поиск образа торгово-выставочного оборудования специализированного магазина.	2	Текущий просмотр СРС
3	Вводный инструктаж. Подготовка материала. Виды столярных и плотничных соединений. Долбление древесины.	4	Текущий просмотр СРС
4	Стадия творческого поиска. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	2	Текущий просмотр СРС
5	Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.	2	Текущий просмотр СРС
6	Способы выполнения столярных соединений. Сверление древесины. Выполнение деталей изделия.	4	Текущий просмотр СРС
7	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями.	2	Текущий просмотр СРС
8	Доработка проектной идеи (концепции). Графическое	2	Текущий

	оформление. Вычерчивание проекций. Работа над макетом.		просмотр СРС
9	Дополнительные крепления столярных соединений. Фурнитура.	4	Текущий просмотр СРС
10	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение схем, чертежей, цвето-пластическое решение. Выполнение макета.	2	Текущий просмотр СРС
11	Детали и элементы столярных изделий. Склеивание деталей изделия. Шлифовка изделия. Декоративная отделка. Сборка изделия.	4	Текущий просмотр СРС
12	Итоговое занятие. Выполнение и сдача макета.	2	Текущий просмотр СРС
	Итого	72	

2 курс, 4 семестр

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда двухкомнатной квартиры: Разработка детали интерьера».

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Выдача задания. Цель, задачи КР. Исходные данные на проектирование.	2	-
2	Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.	2	Текущий просмотр СРС
3	Виды мозаики по дереву. Инкрустация. Интарсия. Блочная мозаика. Виды резьбы. Материал.	4	-
4	Стадия творческого поиска. Ассоциативная клаузура на поиск образа детали интерьера	2	Текущий просмотр СРС
5	Обсуждение клаузуры. Изучение методической литературы, аналогов. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно-пространственной среды.	2	Текущий просмотр СРС
6	Инструмент для резьбы по дереву. Изготовление ножа косяка.	4	Текущий просмотр СРС
7	Сдача предпроектного анализа с защитой. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	2	Текущий просмотр СРС

8	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации.	2	Текущий просмотр СРС
9	Геометрическая резьба. Элементы геометрической резьбы	4	Текущий просмотр СРС
10	Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.	2	Текущий просмотр СРС
11	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	2	Текущий просмотр СРС
12	Выполнение орнамента. Контурная резьба.	4	Текущий просмотр СРС
13	Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза и выбор конструктивного решения детали интерьера.	2	Текущий просмотр СРС
14	Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в графике и макете.	2	Текущий просмотр СРС
15	Вводный инструктаж. Подготовка материала для выполнения макета детали интерьера.	4	-
16	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив	2	Текущий просмотр СРС
17	Утверждение компоновки планшета	2	Текущий просмотр СРС
18	Выполнение макета детали интерьера. Выполнение деталей изделия.	4	Текущий просмотр СРС
19	Вычерчивание и сдача в карандаше. Разработка вариантов цветовой подачи	2	Текущий просмотр СРС
20	Подбор отделочных материалов. Оформление пояснительной записки.	2	Текущий просмотр СРС
21	Выполнение макета детали интерьера. Сборка изделия.	4	Текущий просмотр СРС
22	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цвето-пластическое решение. Выполнение макета.	2	Текущий просмотр СРС
23	Завершение работы над макетом детали интерьера. Декоративная отделка.	4	Текущий просмотр СРС
24	Итоговое занятие. Предварительный просмотр графической подачи и макета.	2	Текущий просмотр СРС
	Итого	64	

РАЗДЕЛ: "КЕРАМИКА"

3 курс, 5 семестр

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда загородного дома: Разработка декоративного элемента интерьера в определенном архитектурном стиле»

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Выдача задания. Цель, задачи КР. Исходные данные на проектирование.	2	-
2	Введение. Ознакомление с основными материалами для выполнения керамических работ.	2	-
3	Подготовка материалов к работе. Изготовление пластического материала для работы.	4	-
4	Основные свойства глин. Изготовление образцов с фактурной поверхностью.	8	Текущий просмотр СРС
5	Вводное занятие. История архитектурной керамики. Основные стили.	4	-
6	Изучение керамики в интерьере, с учетом ее особенностей. Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.	4	-
7	Сдача предпроектного анализа с защитой.	4	Текущий просмотр СРС
8	Стадия творческого поиска. Разработка декоративного элемента интерьера в определенном архитектурном стиле. Ассоциативная клаузура на поиск образа элемента интерьера.	4	Текущий просмотр СРС
9	Обсуждение клаузуры. Изучение методической литературы, аналогов. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно-пространственной среды загородного дома.	4	Текущий просмотр СРС
10	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды загородного дома.	4	Текущий просмотр СРС
11	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	4	Текущий просмотр СРС
12	Технология изготовления. Способы. Подготовка материалов к работе.	4	Текущий просмотр СРС
13	Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза. Работа над проектом в материале.	4	Текущий просмотр СРС
14	Выполнение авторской работы: декоративного элемента интерьера в определенном архитектурном стиле в материале.	8	Текущий просмотр СРС
15	Изготовление керамических светильников для интерьера загородного дома.	8	Текущий просмотр СРС

16	Оформление пояснительной записки.	2	Текущий просмотр СРС
17	Итоговое занятие. Предварительный просмотр изделия в материале. Сдача пояснительной записки.	2	Текущий просмотр СРС
	Итого	72	

3 курс, 6 семестр

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда учреждений учебно-воспитательного назначения: Разработка декоративного мозаичного панно»

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Выдача задания. Цель, задачи КР. Исходные данные на проектирование.	4	-
2	Вводное занятие. Синтез искусств. Мозаики. Флорентийская мозаика.	4	-
3	Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов: Декоративное панно в интерьере. Возможности декоративной керамики в организации пространства общественных зданий.	6	Текущий просмотр СРС
4	Сдача предпроектного анализа с защитой.	4	Текущий просмотр СРС
5	Стадия творческого поиска. Проектирование керамических изделий. Ассоциативная клаузура на поиск образа детали интерьера.	6	Текущий просмотр СРС
6	Обсуждение клаузуры. Изучение методической литературы, аналогов. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно-пространственной среды учреждений учебно-воспитательного назначения.	8	Текущий просмотр СРС
7	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды учреждений учебно-воспитательного назначения.	8	Текущий просмотр СРС
8	Стадия творческой разработки. Разработка проекта мозаичного панно в интерьере школы. Выбор варианта, проработка деталей	8	Текущий просмотр СРС
9	Технология изготовления. Способы. Подготовка материалов к работе.	12	Текущий просмотр СРС
10	Выполнение авторской работы: изготовление мозаичных модулей из керамики.	16	Текущий просмотр СРС
11	Выполнение авторской работы: сборка панно на подготовленной поверхности.	16	Текущий просмотр СРС
12	Оформление пояснительной записки.	4	Текущий

			просмотр СРС
13	Итоговое занятие. Предварительный просмотр изделия в материале. Сдача пояснительной записки.	2	Текущий просмотр СРС
	Итого	96	

РАЗДЕЛ: «ТЕКСТИЛЬ В ИНТЕРЬЕРЕ»

4 курс, 7 семестр

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда учреждения культурно-развлекательного назначения»

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Выдача задания. Цель, задачи КР. Исходные данные на проектирование.	4	-
2	Ведение. Исторические приемы использования ткани в декоративном оформлении интерьера (Гобелен, ковер, драпировки, обивки, занавеси и шторы, покрытия полов). Многообразие ткани в исторической перспективе ее производства.	4	-
3	Сбор материала для предпроектного анализа. Классификация текстуры. Колористика и фактура. Принципы выбора ткани с учетом свойств свето-, цвето-, механической устойчивости и современные методы тестирования. Стилевые направления в современных декоративных тканях.	8	Текущий просмотр СРС
4	Цвет, рисунок и их влияние на изменение оптики пространства. Взаимодействие цветов, фактур и рисунков в интерьере. Профессиональная терминология.	4	-
5	Окна и стены. Стилистические течения в различные исторические периоды. Классические и современные драпировки.	4	-
6	Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов. Оформление различных помещений. Декоративные подушки, скатерти, мебельные чехлы, постельное белье и другие аксессуары из ткани. Виды карнизов и фурнитуры.	8	-
7	Сдача предпроектного анализа с защитой.	4	Текущий просмотр СРС

8	Изучение видов и свойств материалов (тканей), используемых в декоративном оформлении интерьера	8	-
9	Виды получения объемной поверхности из тканей (материалов). Зарисовка складок, драпировок, различных видов декоративных швов.	8	Текущий просмотр СРС
10	Выявление пластических и декоративных свойств материалов (тканей). Выполнение образцов с различной объемной поверхностью.	8	Текущий просмотр СРС
11	Изучение архитектурных особенностей окон. Особенности оформления окон шторами. Зарисовка видов окон.	4	Текущий просмотр СРС
12	Техника кроя и технологические приемы изготовления штор (драпировки, фалды, воланы).	8	
13	Фурнитура для технического исполнения штор и их декоративной отделки. Выполнение зарисовок.	8	Текущий просмотр СРС
14	Разработка штор для учреждения культурно-развлекательного назначения с подбором материалов.	12	Текущий просмотр СРС
15	Разработка эскизного проекта на тему: Изготовление предмета интерьера с использованием современных декоративных тканей. Стадия творческого поиска. Ассоциативная клаузура на поиск образа.	6	Текущий просмотр СРС
16	Обсуждение клаузуры. Изучение методической литературы, аналогов. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно-пространственной среды учреждения культурно-развлекательного назначения.	4	Текущий просмотр СРС
17	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	4	Текущий просмотр СРС
18	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации.	6	Текущий просмотр СРС
19	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	4	Текущий просмотр СРС
20	Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза.	4	Текущий просмотр СРС
21	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание разверток, построение перспектив	4	Текущий просмотр СРС

22	Вычерчивание и сдача в карандаше. Разработка вариантов цветовой подачи	4	Текущий просмотр СРС
23	Коллаж материалов для оформления интерьеров культурно-развлекательного назначения	6	Текущий просмотр СРС
24	Подбор материалов. Оформление пояснительной записки.	6	Текущий просмотр СРС
25	Итоговое занятие. Предварительный просмотр. Сдача пояснительной записки.	4	Текущий просмотр СРС
	Итого	144	

4 курс, 8 семестр

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда объекта общественного назначения» (гостиница, санаторий, дом отдыха)

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Выдача задания. Цель, задачи КР. Исходные данные на проектирование. Введение. История развития батика.	4	-
2	Оборудование, инструменты, материалы, приспособления и их применение для художественной росписи ткани.	2	-
3	Сбор материала для предпроектного анализа. Приемы росписи по ткани: свободная роспись; холодный батик; горячий батик. Виды батика. Свойства ткани.	2	Текущий просмотр СРС
4	Сдача предпроектного анализа с защитой.	2	Текущий просмотр СРС
5	Холодный батик. Определение. Основные приемы работы. Инструменты и материалы.	4	-
6	Холодный батик. Цветные линии. Скрытые контуры.	4	-
7	Подготовка эскизов по теме холодный батик	4	Текущий просмотр СРС
8	Холодный батик. Лессировка- слой за слоем.	4	Текущий просмотр СРС
9	Холодный батик. Многообразие линий.	4	Текущий просмотр СРС
10	Холодный батик. Солевая техника	4	Текущий просмотр СРС
11	Горячий батик. Определение. Инструменты и материалы. Виды горячего батика. Основные приемы работы.	4	-

12	Горячий батик. Батик «от пятна»	4	Текущий просмотр СРС
13	Подготовка эскизов по технике горячий батик	4	Текущий просмотр СРС
14	Горячий батик	4	Текущий просмотр СРС
15	Свободная роспись. Роспись «по мокрому»	4	Текущий просмотр СРС
16	Свободная роспись. Роспись «по сухому»	4	Текущий просмотр СРС
17	Комбинированная техника	4	Текущий просмотр СРС
18	Создание самостоятельного эскиза к творческой работе «Натюрморт»	8	Текущий просмотр СРС
19	Творческая работа. Натюрморт.	4	Текущий просмотр СРС
20	Выполнение эскиза к творческой работе «Пейзаж»	8	Текущий просмотр СРС
21	Творческая работа. Пейзаж.	4	Текущий просмотр СРС
22	Выполнение эскиза к творческой работе «Абстрактный мотив»	8	Текущий просмотр СРС
23	Творческая работа. Абстрактный мотив.	4	Текущий просмотр СРС
24	Создание самостоятельного эскиза к творческой работе на выбранную тему	8	Текущий просмотр СРС
25	Творческая работа по выбранной теме	4	Текущий просмотр СРС
26	Устранение ошибок. Завершение творческой работы.	4	Текущий просмотр СРС
27	Оформление пояснительной записки.	4	Текущий просмотр СРС
28	Итоговое занятие. Предварительный просмотр. Сдача пояснительной записки.	4	Итоговый просмотр СРС
	Итого	128	

5 курс, 9 семестр

Курсовая работа 1: «Разработка фирменного стиля и выставочного модуля фирмы»

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Выдача задания. Цель, задачи КР. Исходные данные на проектирование. Введение. Основные определения. Структура программы фирменного стиля.	6	-
2	Фирменный стиль, понятие, состав. Брендбук.	6	-

3	Базовые элементы программы фирменного стиля: товарный (фирменный) знак, фирменный шрифт, фирменный цвет.	6	-
4	Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов. Пути создания товарного знака.	6	Текущий просмотр СРС
5	Стадия творческой разработки. Графический дизайн, как коммерческое искусство.	6	-
6	Стадия творческой разработки. Модульные сетки.	6	-
7	Выставки и ярмарки. Принципы организации экспозиции.	4	-
8	Экспонаты и предметная аранжировка. Выставочная витрина. Основные требования к ней.	4	-
9	Сбор материала для предпроектного анализа. Современное выставочное оборудование. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.	8	Текущий просмотр СРС
10	Конструирование оборудования выставок: исходные моменты проектирования.	6	-
11	Стадия творческого поиска. Ассоциативная клаузура на поиск образа выставочного модуля фирмы.	6	Текущий просмотр СРС
12	Обсуждение клаузуры. Изучение методической литературы, аналогов. Техника и структура экспозиции. Конструкции выставочного оборудования.	6	Текущий просмотр СРС
13	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	6	Текущий просмотр СРС
14	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации.	6	Текущий просмотр СРС
15	Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.	6	Текущий просмотр СРС
16	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	8	Текущий просмотр СРС
17	Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза и выбор конструктивного решения выставочного модуля.	6	Текущий просмотр СРС
18	Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в компьютерной графике.	8	Текущий просмотр СРС
19	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив.	8	Текущий просмотр СРС

20	Утверждение компоновки планшета. Разработка вариантов цветовой подачи.	6	Текущий просмотр СРС
21	Подбор материалов. Оформление пояснительной записки.	6	Текущий просмотр СРС
22	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом.	8	Текущий просмотр СРС
23	Итоговое занятие. Предварительный просмотр графической подачи. Сдача пояснительной записки.	6	Итоговый просмотр СРС
	Итого	144	

5 курс, 10 семестр

Курсовая работа 2: «Разработка встроенной или корпусной мебели для элитной квартиры»

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Выдача задания. Цель, задачи КР. Исходные данные на проектирование. Мебель и оборудование квартиры.	6	-
2	Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов. Основы проектирования мебели. Классификация мебели.	6	Текущий просмотр СРС
3	Номенклатура мебели и оборудования для прихожей. Набор мебели для прихожей. Встроенная мебель.	4	-
4	Оборудование для хранения вещей в квартире: шкафы-купе, гардеробные комнаты, стеллажи, полки.	4	-
5	Мебель и оборудование общей комнаты. Приемы разделения пространства общей комнаты. Разработка вариантов оборудования зон отдыха и обеденной.	6	Текущий просмотр СРС
6	Оборудование рабочей зоны. Учет эргономических данных при определении габаритов рабочих мест.	4	-
7	Основное оборудование спальни. Устройство подиумов и антресолей.	4	-
8	Набор мебели для детской комнаты с учетом	4	-

	возрастных групп.		
9	Оборудование кухни. Мебельная фурнитура	4	-
10	Сдача предпроектного анализа с защитой.	4	Текущий просмотр СРС
11	Стадия творческого поиска. Ассоциативная клаузура на поиск образа детали интерьера.	6	Текущий просмотр СРС
12	Обсуждение клаузуры. Изучение методической литературы, аналогов. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно-пространственной среды квартиры.	6	Текущий просмотр СРС
13	Функциональные основы проектирования мебели. Основные конструктивные решения.	4	-
14	Принципы построения объемных композиций в мебели	4	-
15	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	6	Текущий просмотр СРС
16	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации.	6	Текущий просмотр СРС
17	Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.	6	Текущий просмотр СРС
18	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	6	Текущий просмотр СРС
19	Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза и выбор конструктивного решения детали интерьера.	6	Текущий просмотр СРС
20	Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в компьютерной графике.	6	Текущий просмотр СРС
21	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив.	6	Текущий просмотр СРС
22	Утверждение компоновки планшета. Разработка вариантов цветовой подачи.	6	Текущий просмотр СРС
23	Подбор материалов. Оформление пояснительной записки.	4	Текущий просмотр СРС
24	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом.	6	Текущий просмотр СРС
25	Итоговое занятие. Предварительный просмотр графической подачи. Сдача пояснительной записки.	4	Текущий просмотр СРС
	Итого	128	

2.2.4. Самостоятельная работа

Объем самостоятельной работы определяется учебными планами и составляет 354 часа.

Самостоятельная работа предусматривает практическую часть, когда студенты прорабатывают индивидуальные задания (студенты выполняют клаузуры на темы заданий, работают с материалом) и теоретическую, где студенты изучают дополнительные теоретические материалы (методическую, учебную и научную литературу).

1 курс, 2 семестр

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Масштабирование портала памятника архитектуры. Компонка и вычерчивание на миллиметровке основных элементов проектного задания (фасад, план, масштабная линейка).	6	Текущий просмотр
2	Построение основных элементов архитектурного ордера на миллиметровке. Вычерчивание сравнительных схем по высоте ордера и по модулю.	6	Текущий просмотр
3	Вычерчивание архитектурного ордера на листе. Сравнительные схемы. Обводка тушью.	8	Итоговый просмотр
Итого		20	

1 курс, 2 семестр

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Кроки. Обмерочный чертеж. Демонстрационный чертеж.	2	Текущий просмотр
2	Обмерный рисунок сложного предмета мебели.	2	Текущий просмотр
3	Имитация натуральных пород древесины и мебельных тканей.	2	Текущий просмотр
4	Эскизирование, проектирование с применением техники отмывки и покраски.	2	Текущий просмотр

5	Ознакомление с техникой изготовления рабочих макетов. Освоение материалов, применяемых в творческом макетировании.	2	Текущий просмотр
6	Макетирование геометрических форм.	2	Текущий просмотр
7	Макетирование архитектурных и планировочных форм	2	Текущий просмотр
8	Макетирование архитектурных конструкций и деталей интерьера.	2	Текущий просмотр
9	Выполнение макета разрабатываемого архитектурного сооружения с несложной функцией (киоск, павильон)	4	Текущий просмотр
Итого		20	

РАЗДЕЛ «ДЕРЕВООБРАБОТКА»

2 курс, 3 семестр

№ п/п	<i>Тематика и содержание занятий</i>	Кол- во часов	Форма контроля
<i>1 Курсовая работа «Витрина магазина»</i>			
1	Зарисовки с натуры, обмер и графический анализ средового объекта. Выполнение обмерочных и демонстрационных чертежей в линейной и цветной графике.	2	Текущий просмотр
2	Предпроектный анализ внешней предметно-пространственной среды (экстерьера) специализированного магазина: Ситуационный и контекстный анализ аналогов и прототипов.	2	Текущий просмотр
3	Предпроектный анализ внешней предметно-пространственной среды (экстерьера) специализированного магазина. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов	2	Текущий просмотр
4	Предпроектный анализ внешней предметно-пространственной среды (экстерьера) специализированного магазина. Принципы колористического решения.	2	Текущий просмотр
5	Стадия творческого поиска. Вариантное эскизирование и композиционный поиск	2	Текущий просмотр
6	Разработка эскиза. Работа над проектом в графике и макете	2	Текущий просмотр

7	Доработка проектной идеи (концепции). Графическое оформление. Вычерчивание проекций (вычерчивание планов, разрезов, фасадов.). Работа над макетом	2	Текущий просмотр
8	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цвето-пластическое решение. Выполнение макета.	2	Текущий просмотр
		16	
2 Курсовая работа «Предметно-пространственная среда специализированного магазина: Разработка торгово-выставочного оборудования».			
1	Предпроектный анализ. Морфологический анализ объектов-аналогов: организация функциональных процессов, принципы построения глубинно пространственных композиций и колористического решения. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно-пространственной среды.	4	Текущий просмотр
2	Стадия творческого поиска. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	2	Текущий просмотр
3	Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.	2	Текущий просмотр
4	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями.	2	Текущий просмотр
5	Доработка проектной идеи (концепции). Графическое оформление. Вычерчивание проекций. Работа над макетом.	2	Текущий просмотр
6	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение схем, чертежей, цвето-пластическое решение. Выполнение макета.	2	Текущий просмотр
		14	
	Итого	30	

2 курс, 4 семестр

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда двухкомнатной квартиры: Разработка детали интерьера».

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.	2	Текущий просмотр
2	Изучение методической литературы, аналогов. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в	2	Текущий просмотр

	формировании предметно-пространственной среды.		
3	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	2	Текущий просмотр
4	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации.	2	Текущий просмотр
5	Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.	2	Текущий просмотр
6	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	2	Текущий просмотр
7	Стадия творческой разработки. Проработка конструктивного решения детали интерьера.	2	Текущий просмотр
8	Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в графике и макете.	2	Текущий просмотр
9	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив	2	Текущий просмотр
10	Выполнение макета детали интерьера. Выполнение деталей изделия.	2	Текущий просмотр
11	Вычерчивание в карандаше. Разработка вариантов цветовой подачи	2	Текущий просмотр
12	Подбор отделочных материалов. Оформление пояснительной записки.	2	Текущий просмотр
13	Выполнение макета детали интерьера. Сборка изделия.	2	Текущий просмотр
14	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цвето-пластическое решение. Выполнение макета.	2	Текущий просмотр
15	Завершение работы над макетом детали интерьера. Декоративная отделка.	2	Текущий просмотр
	Итого	30	

РАЗДЕЛ: "КЕРАМИКА"

3 курс, 5 семестр

**Курсовая работа «Предметно-пространственная среда загородного дома:
Разработка декоративного элемента интерьера в определенном
архитектурном стиле»**

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Подготовка материалов к работе. Изготовление пластического материала для работы.	2	Текущий просмотр
2	Изготовление образцов с фактурной поверхностью.	4	Текущий просмотр
3	Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.	2	Текущий просмотр
4	Стадия творческого поиска. Разработка декоративного элемента интерьера в определенном архитектурном стиле.	2	Текущий просмотр
5	Изучение методической литературы, аналогов. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно-пространственной среды загородного дома.	2	Текущий просмотр
6	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды загородного дома.	4	Текущий просмотр
7	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	2	Текущий просмотр
8	Стадия творческой разработки. Работа над проектом в материале.	2	Текущий просмотр
9	Выполнение авторской работы: декоративного элемента интерьера в определенном архитектурном стиле в материале.	4	Текущий просмотр
10	Изготовление керамических светильников для интерьера загородного дома.	4	Текущий просмотр
12	Оформление пояснительной записки.	2	Итоговый просмотр
	Итого	30	

3 курс, 6 семестр

**Курсовая работа «Предметно-пространственная среда учреждений
учебно-воспитательного назначения: Разработка декоративного
мозаичного панно»**

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Сбор материала для предпроектного анализа.	4	Текущий

	Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов: Декоративное панно в интерьере. Возможности декоративной керамики в организации пространства общественных зданий.		просмотр
2	Стадия творческого поиска. Проектирование керамических изделий. Поиск образа детали интерьера.	4	Текущий просмотр
3	Изучение методической литературы, аналогов. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно-пространственной среды учреждений учебно-воспитательного назначения.	4	Текущий просмотр
4	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды учреждений учебно-воспитательного назначения.	4	Текущий просмотр
5	Стадия творческой разработки. Разработка проекта мозаичного панно в интерьере школы. Выбор варианта, проработка деталей	4	Текущий просмотр
6	Выполнение авторской работы: изготовление мозаичных модулей из керамики.	4	Текущий просмотр
7	Выполнение авторской работы: сборка панно на подготовленной поверхности.	4	Текущий просмотр
8	Оформление пояснительной записки.	2	Итоговый просмотр
	Итого	30	

РАЗДЕЛ: «ТЕКСТИЛЬ В ИНТЕРЬЕРЕ»

4 курс, 7 семестр

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда учреждения культурно-развлекательного назначения»

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Сбор материала для предпроектного анализа. Классификация текстуры. Колористика и фактура.	2	Текущий просмотр
2	Виды получения объемной поверхности из тканей (материалов). Зарисовка складок, драпировок, различных видов декоративных швов.	2	Текущий просмотр
3	Выявление пластических и декоративных свойств материалов (тканей). Выполнение образцов с	2	Текущий просмотр

	различной объемной поверхностью.		
4	Особенности оформления окон шторами. Зарисовка видов окон. Фурнитура для технического исполнения штор и их декоративной отделки. Выполнение зарисовок.	2	Текущий просмотр
5	Разработка штор для учреждения культурно-развлекательного назначения с подбором материалов.	2	Текущий просмотр
6	Разработка эскизного проекта на тему: Изготовление предмета интерьера с использованием современных декоративных тканей. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	4	Текущий просмотр
7	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	4	Текущий просмотр
8	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание разверток, построение перспектив	2	Текущий просмотр
9	Вычерчивание и сдача в карандаше. Разработка вариантов цветовой подачи	2	Текущий просмотр
10	Коллаж материалов для оформления интерьеров культурно-развлекательного назначения	4	Текущий просмотр
11	Подбор материалов. Оформление пояснительной записки.	2	Итоговый просмотр
	Итого	30	

4 курс, 8 семестр

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда объекта общественного назначения (гостиница, санаторий, дом отдыха)».

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Сбор материала для предпроектного анализа. Приемы росписи по ткани: свободная роспись; холодный батик; горячий батик. Виды батика. Свойства ткани.	4	Текущий просмотр
2	Подготовка эскизов по теме холодный батик	2	Текущий просмотр
3	Подготовка эскизов по технике горячий батик	2	Текущий просмотр
4	Создание самостоятельного эскиза к творческой работе «Натюрморт»	4	Текущий просмотр

5	Творческая работа. Натюрморт.	4	Текущий просмотр
6	Выполнение эскиза к творческой работе «Пейзаж»	2	Текущий просмотр
7	Творческая работа. Пейзаж.	4	Текущий просмотр
8	Выполнение эскиза к творческой работе «Абстрактный мотив»	2	Текущий просмотр
9	Творческая работа. Абстрактный мотив.	4	Текущий просмотр
10	Создание самостоятельного эскиза к творческой работе на выбранную тему	4	Текущий просмотр
11	Творческая работа по выбранной теме	4	Текущий просмотр
12	Устранение ошибок. Завершение творческой работы.	4	Текущий просмотр
13	Оформление пояснительной записки.	4	Итоговый просмотр
	Итого	44	

5 курс, 9 семестр

Курсовая работа 1: Разработка фирменного стиля и выставочного модуля фирмы

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов. Пути создания товарного знака.	4	Текущий просмотр
2	Сбор материала для предпроектного анализа. Современное выставочное оборудование. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.	4	Текущий просмотр
3	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	6	Текущий просмотр
4	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации.	4	Текущий просмотр
5	Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.	6	Текущий просмотр
6	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	6	Текущий просмотр
7	Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза и выбор конструктивного решения выставочного модуля.	4	Текущий просмотр

8	Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в компьютерной графике.	6	Текущий просмотр
9	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив.	4	Текущий просмотр
10	Утверждение компоновки планшета. Разработка вариантов цветовой подачи.	6	Текущий просмотр
11	Подбор материалов. Оформление пояснительной записки.	4	Текущий просмотр
12	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом.	6	Итоговый просмотр
	Итого	60	

5 курс, 10 семестр

Курсовая работа 2: Разработка встроенной или корпусной мебели для элитной квартиры

№ п/п	Тематика и содержание занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.	4	Текущий просмотр
2	Разработка вариантов оборудования зон отдыха и обеденной.	4	Текущий просмотр
3	Стадия творческого поиска. Ассоциативная клаузура на поиск образа детали интерьера.	4	Текущий просмотр
4	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	6	Текущий просмотр
5	Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации.	4	Текущий просмотр
6	Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.	4	Текущий просмотр
7	Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей	4	Текущий просмотр
8	Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза и выбор конструктивного решения детали интерьера.	4	Текущий просмотр

9	Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в компьютерной графике.	6	Текущий просмотр
10	Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив.	6	Текущий просмотр
11	Утверждение компоновки планшета. Разработка вариантов цветовой подачи.	4	Текущий просмотр
12	Подбор материалов. Оформление пояснительной записки.	4	Текущий просмотр
13	Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом.	6	Итоговый просмотр
	Итого	60	

2.2.5. Перечень и темы промежуточных форм контроля знаний

На занятиях по основам производственного мастерства применяется текущая и итоговая проверки знаний, умений и навыков, которые осуществляются методами устной, письменной, практической (графической) проверки и повседневными наблюдениями. Наиболее часто используется устная проверка (например, индивидуальный опрос, доклады студентов, фронтальный (беглый) опрос.

ВИД КОНТРОЛЯ	УЧЕБНАЯ НЕДЕЛЯ
2,4,6,8,10 СЕМЕСТРЫ (15 НЕДЕЛЬ)	
1. Текущий просмотр самостоятельных работ	4 неделя
2. Текущий просмотр работ	8 неделя
3. Текущий просмотр самостоятельных работ	12 неделя
4. Итоговый просмотр работ	15 неделя
1,3,5,7,9 СЕМЕСТРЫ (18 НЕДЕЛЬ)	
1. Текущий просмотр работ	4 неделя
2. Текущий просмотр работ	8 неделя
3. Текущий просмотр работ	12 неделя

4. Текущий просмотр работ	16 неделя
5. Итоговый просмотр работ	18 неделя

2.2.6. Зачет (комплексный просмотр)

Пояснительная записка в отношении студента.

По окончании очередного семестра студенты сдают дифференцированный зачет. Зачет проходит в виде комплексного просмотра, на который студенты выставляют семестровый проект согласно заданий.

Предварительный просмотр проводится ведущим преподавателем перед итоговым за неделю до зачетного занятия. Студент обязан предоставить весь объем работ за семестр, а так же все необходимые по программе самостоятельные работы. Преподавателем разбираются возможные ошибки, даются рекомендации к их исправлению.

Основные критерии оценки проекта:

- дизайнерское художественно-образное решение (идея, стиль, композиция);
- функционально-конструктивное решение (структура, узлы);
- дизайн оформления идеи-образа (композиция, цвет, шрифт).

По проекту выставляется зачет если:

- в проекте отражена объемно-пространственная структура элемента интерьера;
- объемно-пространственное решение элемента четко отвечает функциональным требованиям и соответствует назначению;
- найден общий графический стиль;
- цвет соответствует нормативным показателям с учетом назначения помещения и правил построения цветового круга;
- четко выражена фактура применяемых материалов;
- Полностью выполнены задачи в передаче фактуры, цвета, качественно выполнены графические документы.

Критерии оценки

Оценка "ОТЛИЧНО" выставляется если:

- изображение закомпоновано в планшете;
- объемно-пространственная композиция отвечает функциональным требованиям;
- найден общий графический стиль;
- полностью выполнены задачи в передаче фактур поверхности предметов; их пластических особенностей; тщательность и аккуратность в исполнении всех видов графических работ.

Оценка "ХОРОШО" выставляется если:

- изображение закомпоновано в планшете;
- допущены незначительные ошибки в организации объемно-пространственной композиции;
- допущены незначительные ошибки в графике планшета;
- недостаточно технично переданы фактуры поверхностей предметов

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" выставляется если

- изображение плохо закомпоновано;
- не убедительно переданы фактуры, пластика и объем

Оценка "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" выставляется если:

- не решены задачи композиции;
- нет техничности в исполнении проекта.

2.2.7. Вопросы к зачету

1 курс, 2 семестр

1. Виды графики. Средства графики.
2. Графические приемы и технические возможности черно-белой графики.
3. Техника «отмывка». Виды. Монохромная, двухцветная отмывка.
4. Тоновая моделировка формы. Тела вращения.
5. Линейная графика. Типы линий.
6. Построение основных элементов архитектурного ордера.
7. Виды, типы и группы шрифтов. Параметры шрифта.

8. Виды надписей. Требования к шрифтам.

5 курс, 10 семестр.

1. Основы проектирования мебели. Классификация мебели.
2. Номенклатура мебели и оборудования для прихожей. Набор мебели для прихожей. Встроенная мебель.
3. Оборудование для хранения вещей в квартире: шкафы-купе, гардеробные комнаты, стеллажи, полки.
4. Мебель и оборудование общей комнаты. Приемы разделения пространства общей комнаты.
5. Разработка вариантов оборудования зон отдыха и обеденной.
6. Оборудование рабочей зоны. Учет эргономических данных при определении габаритов рабочих мест.
7. Основное оборудование спальни. Устройство подиумов и антресолей.
8. Набор мебели для детской комнаты с учетом возрастных групп.
9. Оборудование кухни. Мебельная фурнитура
10. Функциональные основы проектирования мебели. Основные конструктивные решения.
11. Принципы построения объемных композиций мебели.

2.2.8. Курсовая работа, её характеристика

Основные критерии оценки курсовой работы:

- дизайнерское художественно-образное решение (идея, стиль, композиция);
- функционально-конструктивное решение (структура);
- графический дизайн оформления идеи-образа (композиция, цвет, шрифт);

Оценка "отлично" выставляется, если: найден общий графический стиль, графика выполнена качественно;

Оценка "хорошо" выставляется, если: графика выполнена с незначительными ошибками; допущены незначительные ошибки при цветовом решении проекта;

Оценка " удовлетворительно " выставляется, если: графика выполнена с ошибками; допущены значительные ошибки при цветовом решении проекта

Оценка " неудовлетворительно " выставляется, если: допущены грубые ошибки в перечисленных выше требованиях к оценке проекта; студент не владеет графическими приемами исполнения проекта; студент не владеет приемами цветового оформления проекта;

К курсовому проекту студент прилагает пояснительную записку, объем которой определяется руководителем проекта. Типовые разделы пояснительной записки: введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложение.

ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

2 курс, 3 семестр

1. Витрина магазина
2. Предметно-пространственная среда специализированного магазина: Разработка торгово-выставочного оборудования

2 курс, 4 семестр

Предметно-пространственная среда двухкомнатной квартиры: Разработка детали интерьера

3 курс, 5 семестр

Предметно-пространственная среда загородного дома: Разработка декоративного элемента интерьера в определенном архитектурном стиле

3 курс, 6 семестр

Предметно-пространственная среда учреждений учебно-воспитательного назначения: Разработка декоративного мозаичного панно

4 курс, 7 семестр

Предметно-пространственная среда учреждения культурно-развлекательного назначения

4 курс, 8 семестр

Предметно-пространственная среда объекта общественного назначения (гостиница, санаторий, дом отдыха)

5 курс, 9 семестр

Разработка фирменного стиля и выставочного модуля фирмы

5 курс, 10 семестр

Разработка встроенной или корпусной мебели для элитной квартиры

2.3.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.3.1. Перечень обязательной (основной) литературы:

1. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование: Основы теории: Учебное пособие: Рек. УМО вузов. – М.: Архитектура-С, 2004
2. Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование: учебное пособие. – М.: Архитектура-С, 2004.
3. Рунге В.Ф. Экономика и оборудование интерьера. Рекоменд. УМО в области архитектуры. – М.: Архитектура –С, 2004
4. Шимко В.Т. основы дизайна и средовое проектирование. – М.: Архитектура-С, 2004
5. Минервин Г.Б. Основные задачи и принципы художественного проектирования. Дизайн архитектурной среды. – М.: Архитектура-С, 2004
6. Покатаев В.П. Конструирование оборудования интерьера. – Ростов н/Д: Феникс, 2003
7. Матвеева Т.А. Ремонт и реставрация мебели: Практич. пособие. - М.: Высшая школа, 2000. (Рекомендовано Минобраз. РФ)
8. Савченко В.Ф. Материалы для облицовывания и отделки столярно-мебельных изделий: Учебник. - М.: Высшая школа, 2000. (Рекомендовано Минобраз. РФ)
9. Степанов Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой дерева: Учебник. - М.: ИРПО. ИЦ "Академия", 2001.

10. Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий: Учебник. - М.: ИРПО, 2000. (Рекомендовано Минобраз. РФ)
11. Мугамбаев М. Гончарное ремесло и керамика: в 2-х частях. Ростов н/Д, 2000.
12. Поверин И.А. Гончарное дело. Чернолощенная керамика. М.: Культура и традиции, 2002
13. Чаварра Х. Техника работы на гончарном круге. М.: Астрель АСТ, 2003.
14. Чаварра Х. Ручная лепка. М.: Астрель АСТ, 2003.
15. Алферов Л. Технология росписи. Дерево. Металл. Керамика. Ткани. Учебный курс.-Ростовн/Д: Феникс, 2001
16. А.Т.Труханова «Иллюстрированное пособие по технологии легкой одежды». Москва «Легкая промышленность» ,1984 г.159 с.
17. Венди Бейкер « Шторы. Классический и современный дизайн». Издательство «Самарский Дом печати. Издательская группа «Контент»,2006 г. 167 с.
18. Карин Катци, Рене Берг «Шторы, покрывала, подушки». Издательская группа «Контент»,2006 г. 155 с.
19. Тесса Ивли «Оконный дизайн». ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС»,2005 г. 160 с.
20. Хезер Люк « Шторы, портьеры, жалюзи. Полный курс декорирования окна» Издательская группа «Контент»,2006 г. 180 с.
21. О.К.Смирнова О.К., И.Б.Блинчева, Батик домашнее крашение.1999г.
22. Издательство Внешсигма "Искусство батика", 1999г.

2.3.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Раннев В.Р. Интерьер. 1987 г.
2. Урбак А.И. Архитектурное проектирование общественных зданий. 1994 г.
3. Барщ, Симонов, Тургенев. Архитектурное проектирование жилых зданий. 1972 г.

4. Блохин Д.В. Архитектура интерьера промышленных зданий. 1977 г.
5. Блохин Д.В. Всеобщая история архитектуры в 12 томах. 1966 -1977 г.
6. Новикова Е.В. Интерьер общественных зданий. 1991 г.
7. Пономарева Е.С. Интерьер и оборудование гражданских зданий. 1976 г.
8. Пономарева Е.С. Цвет в интерьере. 1984 г.
9. Гидеон Э. Пространство - время, архитектура. 1973 г.
10. Степанов Т. П. Композиционные проблемы синтеза искусств. 1984 г.
11. Григорьев М.А. Производственное обучение столяров. – 1995 г.
12. Журавлев Б.А. Столярное дело. – 1989 г.
13. Кулебакин Г.И. Столярное дело. – 1983 г.
14. Штерн Х.А. Столярно-плотничные работы. – 1992 г.
15. Григорьев М.А. Справочник молодого столяра и плотника.
16. Кусл Ф., Крамериус Ф. Домашняя мастерская. – 1980 г.
17. Новоселов Ю.А. Интерьер дома и изготовление мебели своими руками. – 1991 г.
18. Рихвк Э.В. Мастерим из древесины. – 1988 г.
19. Черепяхина А.Н. История художественной обработки изделий из древесины. – 1982 г.
20. Гурвич А.О. Столярно-белодеревные работы. – 1948 г.
21. Пархоменко В.М., М.С. Шафоренко, В.Р. Радкевич Технология изделий из древесины. – 1978 г.
22. Акунова Л.Ф., Приблуда С.З., Материаловедение и технология производства керамических изделий. – М,1979г.
23. Миклашевский Л.И., Технология художественной керамики.– М.,1972г.
24. Лукич Г.Е., Конструирование художественных изделий из керамики. – 1979.

25. Гинзбург В.П., Керамика в архитектуре. – М., 1983г.
26. Гоберман Д.Н., Искусство гуцулов. - И., 1980г.
27. Маслих С.А., Русское изразцовое искусство. - И., 1976г.
28. Персалл Р., Керамика и фарфор. - И., 1997г.
29. Быков З.Н., Крюков Г.В., Художественное конструирование, проектирование и моделирование промышленных изделий - Н., 1981г.
30. Холмянский Л.М., Шипанов А.С., Дизайн. - М, 1985г.
31. Рондели Л.Д., Народное декоративно-прикладное искусство. - 1984г.
32. Герчук Ю.Я., Что такое орнамент? Структура и смысл орнаментального образа. - И., 1998г.
33. Алексахин Н.Н. Волшебная глина. - М., 1999.
34. Аполлон. Изобразительное и декоративное искусство. Архитектура / Под ред. З.А.М. Кантора. - М.: Эллис лак, 1997.
35. Брей У., Трамп Д. Археологический словарь. - М., 1980.
36. Нехратян К.А. "Сушка и обжиг в промышленности строительной керамики" - М. 1962
37. Популярная художественная энциклопедия / Под ред. В.М. Полевого и др. В 2-х т. - М., 1986.
38. Журнал "Идеи Вашего дома" N 0, 1997г. Статья "Краски для ткани", 1997г.
39. Ж.-л "Идеи Вашего дома" N 2, 1999г. "Солнце в доме", 1999г.
40. Ж.-л "Идеи Вашего дома" N 4, 1999г. Статья "Роспись по ткани", 1999г.
41. Лицензионный журнал "Роспись по шелку", Изд. дома ОВА-ПРЕСС. "Валентина" N 7, 1995г.

2.3.3. Перечень наглядных и других пособий

1. Боженков Даниил. Теория цвета. - www/lnet/ru/popstule/colortheory.htm.
2. Электронный учебник. - www.designet.ru.
3. Электронный учебник. www.designshool.ru
4. Электронный учебник. - www.mistral.ru.

5. Образцы выполнения работ по основным темам.
6. Учебно-методические плакаты
7. Образцы студенческих работ в графике и материале.
8. Образцы изделия в технике батик. Дипломные работы, выполненные в технике росписи по ткани.

2.3.4. Учебно-методические материалы по дисциплине

1. Станийчук А.В., Задорожная Н.Г. "Малоэтажный жилой дом". Учебно-методическое пособие. – Благовещенск, АмГУ, 1999г.
2. Станийчук А.В., Коробий Е.Б., Задорожная Н.Г. "Основы проектирования интерьера. Целевые задачи". Учебно-методическое пособие. – Благовещенск, АмГУ, 2000 г.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторные занятия по дисциплине «Основы производственного мастерства» направлены на формирование и развитие системности познавательных процессов личности студента при решении проектных задач. В течение семестра к разработке выдаются две темы, которые последовательно студентом реализуются в ходе лабораторных занятий. Тематика и содержание лабораторных занятий должны «работать» на приобретение студентом качественного образовательного продукта, т.е. достижение оптимального результата в ходе разработки темы проектного задания.

В обучении проектированию творческая проблема формулируется в программе-задании – комплексе эстетических, функциональных, конструктивно-технологических и прочих требований, которым необходимо найти адекватное образное решение. Локальный цикл проектирования проходит следующие стадии/этапы: предпроектный (подготовительный), творческого поиска, творческой разработки, заключительный. Процесс перехода одной фазы в другую обеспечивается поступенчатым решением частных творческих задач. Так, предпроектный (подготовительный) этап реализуется через ступени: изучение проблемы и выработка целевой установки; творческий поиск – генерирование идей и выдвижение концепции. Этап творческой разработки предполагает ступени: разработка концепции и обоснование концепции, а заключительный – доказательство концепции и проверку.

Предпроектный (подготовительный) этап. Начало процесса познания характеризуется тем, что проблема, представленная в вербально-логической форме, не может быть осознана в должной мере, т. к. не наполнена конкретным предметным содержанием. Для студента сложность заключается в способности целостного «схватывания» комплекса требований

и предполагает перевод последовательной (сукцессивной) словесной информации в симультанный процесс – формирование динамического стереотипа проектной проблемы.

На подготовительном этапе ставятся две задачи, решаемые через частные ступени-действия: изучение программы на проектирование и выработка целевой установки (выбора пути) – собственная трактовка требований дизайнерской разработки для определения ведущей идеи проектного замысла.

Осознание проектной проблемы начинается с обращения к подобным решениям – объектам-аналогам, где первым источником информации служит предметно-пространственная среда. Опыт общения с окружающим миром помогает студенту начать познание, выделив объекты, близкие решаемой задаче. Другими источниками знания являются специальная литература по дизайну и электронные носители информации. Это период формирования ценностно-эстетических отношений, способностей дифференцировать проектную проблему и находить причинно-следственные связи формообразования. Анализируя существующие объекты, студент приходит к первым умозаключениям, которые синтезируются в виде обобщений и составляют основание для выработки целевой установки на проектирование.

Как известно, наибольшая прочность знаний достигается при передаче учебной информации одновременно в четырех кодах – рисуночном, числовом, символическом и словесном. Предметная графическая деятельность служит одним из средств познания объекта дизайна. Наглядный образ, воспроизводимый в изображении, соотносится с личным опытом и способствует его обогащению, формируется индивидуальное отношение к творческой разработке. Важно, чтобы на предпроектном этапе уже начальный отбор информации для графического исследования развивал способность к восприятию и осознанию художественно-образного строя и морфологии объекта дизайна. Поэтому студенты должны действовать в проблемно-ориентированном ключе, а в основе освоения материала – лежать

профессиональный критерий и анализ, позволяющий раскрыть закономерности формообразования.

Графическая работа на предпроектном этапе ведется в форме аналитических зарисовок. Перечислим проектные задачи, решаемые на этой стадии графическими средствами:

выделение объектов-аналогов;

морфологический анализ объектов-аналогов (дифференциация формы);

художественно-образный анализ объектов-аналогов;

установление причинно-следственных связей формообразования (детерминация формы).

Отличительной чертой графического исследования объекта в процессе обучения проектированию является то, что результаты деятельности эксплицируются, педагог может контролировать освоение материала и совершенствовать познавательную активность студентов постановкой конкретных дидактических задач.

Таким образом, предпроектный этап – научно-исследовательская работа, в процессе которой осуществляется переход от абстрактного к предметному знанию об объекте проектирования.

Творческий поиск. Этап творческого поиска – центральное звено проектного процесса – отражает способность студента к продуктивной деятельности. Реализуется он через ступени генерирования идей и выдвижения концепции, и здесь задачи проектирования решаются в соответствующих им формах графического познания. Студенты-дизайнеры знания, полученные на предпроектном этапе, в состоянии эмоционального подъема и волевых усилий преобразуют в первые образные представления, воплощая их в эскизах. Ведется напряженная графическая работа, представления об объекте разработки последовательно дополняются, расширяются, конкретизируются.

Степень генерирования идей служит базой для выбора ведущего направления проектного поиска. В обучении с этой целью выдается клаузура

– кратковременное графическое задание, выполняемое без консультации педагога. Клаузура обычно проводится после знакомства с проектным заданием и выполняется в состоянии информационного дефицита, что не умаляет ее значения, т.к. проведенная в состоянии ограниченного знания она активизирует аутентичный опыт общения с окружающим миром.

Клаузура, в отличие от предпроектного графического исследования, – ступень творческого процесса, вмешательство в который невозможно. Она требует от студента действий на большом эмоциональном подъеме. Первичные проектно-образные представления – процесс индивидуальный, поэтому исполняются без вмешательства педагога. Графическая информация в клаузуре подается в максимально обобщенной форме. Здесь находит выход эмоционально-образное отношение к проектной проблеме, которое может быть выражено через ассоциативную связь и на первый взгляд не иметь прямого отношения к объекту разработки. Это первичное образное представление об объекте, и студенты должны достаточно убедительно владеть языком графики для его выражения.

Дидактическое значение клаузуры – в развитии способностей творческого мышления, в частности продуктивного воображения и интенсификации процесса обучения проектированию. Задача педагога на этой ступени – провоцировать эмоциональный подъем, вдохновение, мобилизовать опыт и знания, способствовать чувству «успеха» с первых шагов решения студеном проектной проблемы.

Действия по генерированию идей должны завершиться нахождением ведущего образа в эскиз-идее, определением проектной гипотезы. От клаузуры она отличается тем, что не только протекает интуитивный творческий поиск, но и организуется исследовательский процесс.

Развитие эскиз-идеи в творчестве выдающихся и дизайнеров позволяет говорить о следующей последовательности познания объекта проектирования средствами графики. Первоначальное состояние – это обобщенный знак, представленный в условной изобразительной форме.

Далее наблюдается попытка взглянуть на объект с различных точек зрения, появляются объемно-пространственные характеристики: выполняется серия эскизов, в которых появляется пространственная ориентация будущего проектного образа, в общих чертах намечается его морфология; наконец, он рассматривается в системе ортогональных связей. Это последнее состояние в развитии эскиз-идеи свидетельствует об установлении логической ясности и переходе от образного восприятия проектной проблемы к анализу образа, т.е. фиксируется связь между образным и логическим познанием проектируемого объекта.

В учебном проектировании первоначальные представления проектного замысла в эскиз-идее близки к клаузурному решению. Графическое содержание лаконично и может выражаться в знаковой форме, иметь небольшую величину и условность изображения, что связано с синкретичным состоянием проектно-образного решения для студента. Параллельная организация исследовательского процесса ведет к его дифференциации и конкретизации. В графических эскизах отмечается переход к более крупным изображениям и их заполненности. Эскизы на этой ступени отличаются некоторой «некрасивостью». Это свидетельствует о том, что образные представления студента пока не оформились в осмысленную визуальную форму.

Дизайнер в практической деятельности ведет поиск проектной идеи на основе сложившейся культуры графических навыков. У студента они отсутствуют, для него вновь и сам проектный процесс, и графические средства выражения проектной идеи. Обучаемые испытывают трудности не столько в том, чтобы найти идею, но прежде всего в умении ее оформить. Педагогу за внешним «косноязычием» эскиза необходимо увидеть потенциальные возможности развития проектного замысла и направить их в нужное русло. Поэтому графическая деятельность на ступени эскиз-идеи должна носить максимально развернутый характер и не ограничиваться изображением, где будущий проектный образ представлен в форме знака и отсутствуют его объемно-пластические характеристики. Поиск эскиз-идеи

можно считать состоявшимся, если произошел переход от обобщенных представлений к теоретическому осмыслению проблемы, на что указывают оперирование более сложными пространственными образами и формирование новых эстетических качеств объекта проектирования. Здесь серия графических эскизов эксплицирует динамические характеристики мышления и позволяет судить о творческих способностях студента.

Таким образом, дидактическая задача ступени генерирования идей заключается в формировании умений выдвигать проектную гипотезу, в основе которой лежит установление взаимосвязи между образными и логическими структурами мышления в процессе графической деятельности.

Следующая ступень этапа творческого поиска – формулирование проектной концепции. В предметной графической деятельности она реализуется в форме вариантного эскизирования и завершается форэскизом. Если клаузура – это образ на основе подсознания, а эскиз-идея – образ и начало анализа, то вариантное эскизирование – это развитие рабочей гипотезы, представленной в эскиз-идее. Проектная задача, решаемая в вариантном эскизировании, – поиск композиционно-морфологической упорядоченности, организация в «общих массах» проектируемого объекта: нахождение пропорциональных и структурных отношений, за которыми на следующем этапе последует детализация элементов проектной формы. Развитие гипотезы строится на включении первичного проектного образа, воплощенного в эскиз-идее, в новые отношения. Происходит дифференцирование проблемы на серию задач, которые студент решает графически, т.к. существенное значение имеет какие пластические изменения претерпевает образ эскиз-идеи.

Студент решает три основные задачи в процессе развития проектный образа – это:

- композиционно-образная система объекта;
- морфологическая система объекта (функция, эргономика, технология и конструкция);

– поиск композиционно-морфологической системы.

В ходе вариантного эскизирования сравниваются альтернативные решения, знания о проектном замысле систематизируются и наполняются смыслом. Эскиз – это обобщенный образ решения проектной проблемы, и эскизирование как процесс, т.е. движение к результату, носит прерывный характер. Это проявляется в том, что, во-первых, при изменении одного из условий возникает новое эскизное предложение, во-вторых, – по своей сущности он носит не доказательный, а поисковый характер.

В силу этого фаза первичного эскизирования требует подведения итога поисков; среди множества вариантов выбирается одно эскизное решение и формулируется проектная концепция, которая наглядно отображается в форэскизе проекта. На этой ступени завершается творческий поиск. Изменение морфологии и соответственно композиции в рамках данной идеи невозможно, идет дальнейшая конкретизация структурообразующих элементов проектного образа.

Требования конкретизации в форэскизе способствуют не только определению объемно-пространственной структуры, но и нахождению обобщенных параметров будущего проектного образа: решение сопоставляется с возможными пространственными параметрами объекта. Поэтому форэскиз можно охарактеризовать как нахождение логико-теоретического эквивалента художественно-образного выражения эскиз-идеи. Здесь переход к конкретизации замысла требует более точного изображения – обращения к дизайнерскому чертежу. В отличие от эскиз-идеи проекта, форэскиз предполагает более глубокую графическую проработку. Суть этой конкретности – не в формальном применении сравнительно сложной и доказательной графически, а в более полном и информативном изображении деталей объекта. Чем более осмысленным становится замысел студента, тем яснее и полнее должны избираться средства для его изображения. В проектной концепции достигается гипотетическое состояние художественно-образного и логико-

теоретического единства проектной проблемы, и форэскиз является графическим выражением этой согласованности.

Дидактически важно, чтобы вариантное эскизирование завершилось формулированием проектной концепции, иначе студент будет вынужден заново начать поиск. Поэтому на этапе творческого поиска, несмотря на значительную образно-эмоциональную составляющую деятельности, необходимо направлять познавательную активность студента в логическое русло и развивать способность действовать в контексте проектной проблемы.

Этап творческой разработки включает ступени разработки и обоснования концепции. Глубина и длительность ее зависят от сложности проектной проблемы: структурной дифференцированности и количества условий, которые необходимо удовлетворить. Графическое исследование объекта проектирования здесь можно охарактеризовать как визуально-логическую разработку форэскиза, его обоснование с привлечением дополнительной научной и технической информации, т.е. углубление замысла. На этом этапе происходит окончательная согласованность композиционной и морфологических структур проектного образа, в отличие от концептуальной стадии, где преобладает гипотетическая структура, поэтому дизайнер переходит к более доказательной графике.

Этап творческой разработки предполагает целый ряд специфических графических навыков и умений, которые в процессе обучения должен приобрести студент. Если на стадии творческого поиска преобладает эскиз-рисунок, то на третьем этапе проектирования ведущими становятся дизайнерский эскиз-чертеж и дизайнерский чертеж. Информация, обрабатываемая в этом виде графики, разнообразна – от наглядной формы проектного образа, сформированного в системе проекционных связей, до ее трехмерного изображения в перспективе, от определения пространственного положения проектируемого объекта в среде до отображения его фрагментов.

Отличительной чертой дизайнерских чертежей является особая техника исполнения, в которой за логически выверенным линейным построением

присутствуют авторский взгляд на поставленную задачу и ее художественно-образная трактовка. Этим тесно связанным с художественной графикой и черчением видом графики, именуемым в дизайне проектной графикой, должен владеть студент для убедительной разработки и обоснования проектной концепции.

Разработка концепции начинается с того, что детально рассматриваются и сопоставляются с форэскизом функциональные условия, попутно намечается блок технико-конструктивных требований. Охватываются все подсистемы объекта, независимо от того какая из них оказалась ведущей при формулировании проектной концепции. Например, это может быть уточнение технологических факторов, что потребует детальной нюансной проработки формы и соответственно более глубокого графического анализа. Возможна также конкретизация пластики формообразования, обусловленная способом изготовления: определение технологических разъемов, ребер жесткости в будущем изделии, что вновь согласуется с композиционным замыслом. Конструктивные и эргономические требования при их логической обработке и сопоставлении с концепцией форэскиза также могут потребовать корректировки формы для достижения художественно-композиционной и логико-математической целостности.

Графическая работа на этом этапе ведется в более крупном масштабе, объемно-пространственные характеристики проектного образа как бы «ощупывается» детально. Студент-дизайнер постепенно приближает к себе проектируемый объект, что требует иногда выполнения в эскизах-чертежах фрагментов изделия в натуральную величину – плазового моделирования. Проверяются пространственные параметры морфологической структуры проектной формы и вносятся уточнения в дизайнерский чертеж. По достижении удовлетворительного результата изменения вводятся в композиционный строй и интегрируются в проектно-образном решении.

Все уточнения ведутся в пользу одного варианта и сохранения проектной концепции. Такой метод последовательных уступок и

приближений приводит к целостному проектному образу, основанному на систематизации образного и логико-теоретического в решении проектной проблемы. Для студента проектный образ раскрывается в художественно-образной выразительности объекта, в осознании принципов и закономерностей формообразования.

После разработки всех подсистем объекта и выполнения серии эскизов-чертежей студент приступает к обоснованию концепции – разработке проекта. Выполняется комплекс чертежей объекта в масштабе, проставляются размеры, проектная концепция логически обосновывается.

Задача студента на этой ступени при разработке чертежей будущего изделия – не потерять выразительного строя, индивидуального отношения, которое не должно раствориться в монотонности изображения. По мере продвижения студентов в проектом процессе изменяется использование графических средств. К концу этапа творческой разработки эскизирование имеет вспомогательное значение, переходят к более емким графическим средствам, где совмещаются протокольная точность и художественный подход к изображению объекта, моделируется цвето-пластическое решение, осознается и обосновывается эстетический смысл проектного образа.

Заключительный этап включает ступени доказательства и проверки концепции. Эта стадия требует оформления всего комплекса проектной документации: графической части, макетной, пояснительной записки. И здесь графическая репрезентации проектной разработки призвана стать проверкой приобретенного опыта и знаний, т.к. именно визуальная форма объективно раскрывает осознание всего проектного процесса. Дидактически важно, чтобы студент поставил проектный образ в новые отношения – коммуникации/общения – и увидел свою разработку глазами потребителя, главного лица, которому этот образ адресован.

На заключительной стадии проектирования студенту требуется решить ряд задач в графической форме, чтобы убедительно раскрыть замысел и сущность проблемы. И здесь необходимо научиться учитывать ограничения,

обусловленные сложившимися требованиями к графике дизайнера, – лаконичность, точность, доказательность изображения и художественно-образный подход, побуждающий к эстетическому восприятию проектного образа.

Освоение коммуникативных задач проектной графики находится в плоскости как композиционных задач художественного восприятия зрительного образа, так и логико-теоретических, решаемых на основе последовательного восприятия информации, заложенной в проектном образе. Убедительным является графическое исполнение, где достигается адекватность композиции экспозиционного поля и сообщения, которое оно несет. Сложности, испытываемые студентом, состоят не столько в отсутствии графических навыков, сколько в отсутствии умения вести графический рассказ о проектном образе. Дидактическая задача здесь состоит в развитии способностей к графической коммуникации и освоению проектно-графического языка как средства общения.

4. ПЛАН-КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

На первом году обучения студенты приступают к постижению предмета и метода дизайнерской деятельности – проектированию, тематика лекционных занятий направлена как на формирование знаний о самом предмете учебной деятельности «Основы производственного мастерства», так и непосредственно об объекте проектной разработки.

Предмет «Проектирование в дизайне среды». Особенность проектного знания. Структура процесса проектирования. (2 часа).

1. Предмет «Основы производственного мастерства» и его место в учебном процессе.
2. Организация процесса познания в проектировании. Принцип этапности и последовательности в решении проектных задач.
3. Теоретические и практические средства познания в учебном проектировании.

Литература

1. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование: Основы теории: Учебное пособие: Рек. УМО вузов. – М.: Архитектура-С, 2004
2. Покатаев В.П. Конструирование оборудования интерьера. – Ростов н/Д: Феникс, 2003
3. Пономарева Е.С. Интерьер и оборудование гражданских зданий. 1976 г.

Тема 2. Проектная графика как средство решения проектных задач, демонстрации замысла и коммуникации. Линейная, тональная, полихромная графика. 2 часа).

1. Понятие о проектной графике: архитектурная графика, дизайнерская графика, инженерная графика, компьютерная графика как средства выражения проектного замысла.
2. Графика на различных стадиях проектирования.
3. Требования к инструментам и материалам, используемым в проектной графике дизайнера.

4. Требования к содержанию графической части проекта и принципы композиционного построения экспозиционной плоскости.
5. Требования к эскизу. Понятие о линейной графике.

Литература

1. Быков З.И., Крюков Г.В., Минервин Г.Б., Филимонов И.А., Холмянский Л.М. Художественное конструирование и моделирование промышленных изделий.– М.: Высшая школа, 1986. – 321 с.
2. Гаптил А.Л. Работа пером и тушью / пер. с англ.. – Мн.: ООО «Попурри», 2001. – 256.
3. Даниеэль С.М. Искусство видеть: О творческих способностях восприятия, о языке линий и красок и о воспитании зрителя. – Л.: Искусство, 1990. – 223 с.
4. Кудряшов К.В. Архитектурная графика. Учебное пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1990. – 312 с.
5. Проектирование и моделирование промышленных изделий: Учебник для вузов / С.А. Васин, А.Ю. Талащук, В.Г. Бандорин и др; Под ред. С.А. Васина, А.Ю Талащука. – М.: Машиностроение-1, 2004. – 692 с.

Тема 3. Академическая отмывка. Материалы и инструменты. Техника исполнения. Понятие воздушная перспектива. (2 часа).

1. Виды проектной графики.
2. Подготовка планшетов и чертежных инструментов.
3. Тоновая техника работы отмывкой.

Литература

1. Кудряшов К.В. Архитектурная графика. Учебное пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1990. – 312 с.
2. Введение в архитектурное проектирование / под общей редакцией В.Ф. Кринского. – М., 1962.
3. Ревякин П.П. Техника акварельной живописи: Учебное пособие для архитектурных вузов и факультетов. – М., 1959. – 223 с.

Тема 4. Требования светотеневой моделировке формы в проектной графике. Последовательность моделировки формы в технике «отмывка». (2 часа).

1. Принципы светотеневой моделировки формы в классической архитектурной графике.
2. Последовательность моделировки собственных и падающих теней в технике «отмывка».
3. Последовательность моделирования планов архитектурной детали.
4. Конкретизация формы в линейной графике: обводка тушью в линейной графике.

Литература

1. Введение в архитектурное проектирование / под общей редакцией В.Ф. Кринского. – М., 1962.
2. Кудряшов К.В. Архитектурная графика. Учебное пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1990. – 312 с.
3. Ревякин П.П. Техника акварельной живописи: Учебное пособие для архитектурных вузов и факультетов. – М., 1959. – 223 с.

Тема 5. Классические архитектурные формы. Основные закономерности построения. Архитектурные обломы. Приемы расчета.

(2 часа).

1. Классические архитектурные формы. Архитектурный порядок.
2. Элементы архитектурного порядка и принципы построения.
3. Классическая архитектурная графика.
4. Моделирование архитектурной детали в технике акварельная (тушевая отмывка).

Литература

1. Введение в архитектурное проектирование / под общей редакцией В.Ф. Кринского. – М., 1962.
2. Кудряшов К.В. Архитектурная графика. Учебное пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1990. – 312 с.
3. Ревякин П.П. Техника акварельной живописи: Учебное пособие для архитектурных вузов и факультетов. – М., 1959. – 223 с.

Тема 6. Композиция проектной экспозиции как единство концептуального и образно-пластического решения. Содержание экспозиции. Требования к составу проекта. (2 часа).

1. Экспозиция проекта как репрезентация проектного замысла дизайнера.
2. Комплекс требования к графической части проекта.
3. Построение перспективных видов объекта.
4. Выполнение ортогональных видов в цвете и чертежей.
5. Требования в шрифтовым композициям в проектной графике.

Литература

1. Ефимов. А.В. и др. Дизайн архитектурной среды: Учебник для вузов. – М.: Архитектура – С, 2004. – 504 с.
2. Каримова И.С. Формирование проектно-образного мышления студентов специальности «Дизайн» средствами графики: Монография. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2006.
3. Кудряшов К.В. Архитектурная графика. Учебное пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1990. – 312 с.
4. Проектирование и моделирование промышленных изделий: Учебник для вузов / С.А. Васин, А.Ю. Талашук, В.Г. Бандорин и др; Под ред. С.А. Васина, А.Ю. Талашука. – М.: Машиностроение-1, 2004. – 692 с.
5. Сомов Ю.С. Композиция в технике. М: Машиностроение, 1977. – 271 с.
6. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории. – М.: Архитектура-С, 2003. – 296 с.

Тема 7. Стадия творческой разработки проекта, требования к экспозиции проекта. Заключительный этап проектирования – особенности работы в технике линейной графике. (2 часа).

1. Чертеж как средство познания в процессе проектирования.
2. Виды и принципы выполнения архитектурного и дизайнерского чертежа. Техника линейной графики.
3. Методика выполнения проектной подачи проекта: эскиз подачи, картон, проект.

Литература

1. Каримова И.С. Формирование проектно-образного мышления студентов специальности «Дизайн» средствами графики: Монография. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2006.
2. Кудряшов К.В. Архитектурная графика. Учебное пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1990. – 312 с.
3. Проектирование и моделирование промышленных изделий: Учебник для вузов / С.А. Васин, А.Ю. Талашук, В.Г. Бандорин и др;

Под ред. С.А. Васина, А.Ю Талащука. – М.: Машиностроение-1, 2004. – 692 с.

4. Сомов Ю.С. Композиция в технике. М: Машиностроение, 1977. – 271 с.

Тема 8. Декоративно-прикладное искусство в интерьере. Значение.

Понятие художественного образа. Синтез искусств. (2 часа).

1. Понятие монументального и декоративного искусства.
2. Виды монументально – декоративного искусства.
3. Синтез и среда. «Наивный синтез»

Литература

1. Большая иллюстрированная энциклопедия древностей. Прага: Артил, 1984.
2. Савицкая В. И. Превращение шпалеры. М.: Галарт, 1995.
3. Власов В. Г. Большой энциклопедический словарь изобразительного искусства. В 8 т. – СПб.: ЛИТА, 2001.
4. «Советское декоративное искусство. Очерки». М.: Искусство, 1999.
5. Степанов Т. П. Композиционные проблемы синтеза искусств. 1984 г.
6. Аполлон. Изобразительное и декоративное искусство. Архитектура / Под ред. З.А.М. Кантора. - М.: Эллис лак, 1997.

Тема 9. Виды декоративно-прикладного искусства. (2 часа).

1. Дерево.
2. Керамика в архитектуре. Монументально – декоративная керамика. Декоративная керамика в интерьере.
3. Деревянная скульптура. Применение бетона и различных каменных пород в монументально – декоративном искусстве.
4. Монументально-декоративное искусство.
5. Витражи и декоративное стекло.
6. Художественная обработка металлов. Ковка и литье.
7. Монументально - декоративный текстиль. Росписи по ткани. Ткачество.

Литература

1. Савченко В.Ф. Материалы для облицовывания и отделки столярно-мебельных изделий: Учебник. - М.: Высшая школа, 2000. (Рекомендовано Минобраз. РФ)

2. Степанов Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой дерева: Учебник. - М.: ИРПО. ИЦ "Академия", 2001.
3. Штерн Х.А. Столярно-плотничные работы. – 1992 г.
4. Новоселов Ю.А. Интерьер дома и изготовление мебели своими руками. – 1991 г.
5. Рихвк Э.В. Мастерим из древесины. – 1988 г.
6. Черепихина А.Н. История художественной обработки изделий из древесины. – 1982 г.
7. Гинзбург В.П., Керамика в архитектуре. – М.,1983г.
8. Мугамбаев М. Гончарное ремесло и керамика: в 2-х частях. Ростов н/Д, 2000.
9. Персалл Р., Керамика и фарфор. - И.,1997г.
10. Быков З.Н., Крюков Г.В., Художественное конструирование, проектирование и моделирование промышленных изделий - Н.,1981г.
11. Холмянский Л.М., Шипанов А.С.,Дизайн. - М,1985г.
12. Рондели Л.Д., Народное декоративно-прикладное искусство. - 1984г.
- 13.Чаварра Х. Ручная лепка. М.: Астрель АСТ, 2003.
14. Алферов Л. Технология росписи. Дерево. Металл. Керамика. Ткани. Учебный курс.-Ростовн/Д: Феникс, 2001
15. Лямин И. В. Художественная обработка металлов. М.: Машиностроение, 1989. с. 46 – 105.
16. О.К.Смирнова О.К., И.Б.Блинчева, Батик домашнее крашение.1999г.
- 17.Издательство Внешсигма "Искусство батика", 1999г.
- 18.Козлов В. Н. Основы художественного оформления текстильных изделий: Учебник для вузов. М: Легкая и пищевая промышленность, 1981.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторные занятия проводятся с целью закрепления изученного теоретического материала на практике. В рамках лабораторных занятий студенты выполняют задания по определенной тематике, реализация которых требует знания основных разделов курса.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ

1 курс, 1 семестр – 36 часов

Задание на проектирование №1. «Копия фрагмента памятника архитектуры. Архитектурный чертеж с отмывкой тушью» (8ч.)

Цель: выполнить архитектурный чертеж и моделирование формы архитектурной детали в технике «отмывка».

Задачи проекта:

1. Изучение и зарисовка элементов объекта. Масштабирование. Эскиз. Компонировка планшета.
2. Вычерчивание фрагмента здания на планшете в карандаше.
3. Архитектурная отмывка фрагмента тушью.
4. Обводка изображения. Компонировка и выполнение надписи проекта. Сдача задания.

Требования к заданию:

- верное построение архитектурной детали;
- убедительное пластическое и светотеневое решение формы архитектурной детали;
- полнота и конкретизация элементов архитектурной детали в моделировке тоном и обводке тушью;
- грамотное композиционное решение плоскости листа и стилевое единство образа архитектурной детали и шрифтовой композиции.

Состав проекта: графическое решение на 1 подрамнике 500 x 750.

Основание: чертеж архитектурной детали, включающий фронтальный вид, горизонтальный и профильный разрезы.

Задание на проектирование №2. «Архитектурный ордер» (10ч.)

Цель: овладеть приемами классической архитектурно-дизайнерской графики.

Задачи проекта:

1. Изучение принципов построения архитектурного ордера на миллиметровке.
2. Сравнительный анализ различных типов ордеров. Композиционный поиск. Компоновка планшета.
3. Вычерчивание элемента ордера на планшете в карандаше.
4. Архитектурная отмывка фрагмента тушью. Светотеневая проработка объекта.
5. Обводка изображения. Компоновка и выполнение надписи проекта. Сдача задания.

Требования к заданию:

- верное построение архитектурной детали;
- убедительное пластическое и светотеневое решение формы архитектурной детали;
- полнота и конкретизация элементов архитектурной детали в моделировке тоном и обводке тушью;
- грамотное композиционное решение плоскости листа и стилевое единство образа архитектурной детали и шрифтовой композиции.

Состав проекта: графическое решение на 1 подрамнике 500 x 750.

Основание: чертеж архитектурной детали, включающий фронтальный вид, горизонтальный и профильный разрезы.

Ход выполнения задания

Первый этап – поиск композиционного решения (1 неделя).

Работа начинается с изучения чертежа архитектурной детали в соответствии с заданным вариантом: анализа формы и ее структуры, главных

и второстепенных элементов, пропорциональных соотношений и стилистических особенностей объекта.

После чего приступают к разработке эскиза композиции графической экспозиции: в общих массах намечается архитектурная деталь, заглавная надпись и определяется место для подписи.

На этой стадии необходимо особое внимание уделить определению кратности изображения (во сколько раз увеличивается размер чертежа архитектурной детали), подобрать шрифтовую композицию заглавной надписи, соответствующую образу архитектурной детали и найти ее место на картинной плоскости подрамника. Работа ведется на листе миллиметровке 500x750.

Эскиз утверждается преподавателем, после чего приступают к следующему этапу разработки проекта.

Второй этап – разработка архитектурной детали (2 недели).

В соответствии с найденным композиционным решением на подрамниках 500x750, обтянутым ватманом, приступают к вычерчиванию объекта. Работа ведется от общего к частному. Первоначально размечаются оси и основные элементы формы. Например, фронтоны, антаблементы, колонны, пьедесталы. Затем приступают к прорисовке их частей, обращая внимание на верность трактовки формы архитектурных профилей (полочки, валики, выкружки, скоции, гуськи, каблучки).

В процессе вычерчивания архитектурной детали необходимо помнить о том, что все размеры увеличиваются в соответствии с определенной кратностью изображения. Заглавная надпись также подробно прорисовывается.

По завершению этой стадии проводится внутригрупповой просмотр и выставляется оценка.

Третий этап – архитектурный чертеж. Пластическая и светотеневая моделировка формы архитектурной детали в технике «отмывка» (4 недели).

1) Архитектурный чертеж. Композиция архитектурной детали, подготовленная к выполнению в линейной графике, обводится тушью (1 неделя). При тушевой обводке изображения необходимо соблюдать дифференцированный (избирательный) подход к линии. Так, например, элементы первого плана могут изображаться неразведенной тушью, для дальних планов необходимо применять более светлый тон линий. Соответственно видоизменяется и толщина линий. Основные архитектурные массы вычерчиваются более толстыми линиями (колонны, пилястры, фронтоны, окна или порталы); а их детали более тонкими («порезка» – орнамент, канелюры, руст фасада, декор на фронтоне или антаблементе и т.д.).

2) Моделировка формы архитектурной детали в технике «отмывка». Для убедительной моделировки архитектурной детали необходимо построить падающие тени от выступающих частей формы, найти границы собственных теней и определить количество планов объекта. Падающие тени строятся под углом 45 градусов, основываясь на горизонтальном и профильном разрезах детали. Границы собственных теней также намечаются, исходя из направления луча света в 45 градусов. После построения падающих теней и определения планов приступают к пластической и светотеневой моделировке формы.

В процессе выполнения этой части проектного задания особое значение приобретает выявление тональных отношений объекта и сохранение световых партий. Поэтому выявление формы начинают с отмывки падающих и собственных теней. Затем приступают к проработке планов, начиная со второго, захватывая третий, четвертый и т.д., после чего моделируются последующие планы. По окончании настройки общих тональных отношений приступают к выявлению объемов полутонами. Завершают моделировку формы детали расстановкой тональных отношений падающих теней, начиная с дальнего плана к первому. Выполняется отмывка шрифтовой композиции.

По завершении этой стадии проводится внутригрупповой просмотр и выставляется промежуточная оценка.

Четвертый этап – завершение проекта: окончательное графическое оформление работы, обводка тушью (2 недели).

На этой стадии конкретизируются объемы формы, прорисовываются элементы – выполняется обводка изображения архитектурной детали тушью. Тушь разводится водой, чтобы тон линий не разрушал общую пластическую и светотеневую проработку объекта. В завершении обводят тушью элементы шрифтовой композиции и подписывают проект.

По завершении четвертого этапа проводится кафедральный просмотр и выставляется итоговая оценка.

Список рекомендуемой литературы

1. Введение в архитектурное проектирование / под общей редакцией В.Ф. Кринского. – М., 1962.
2. Гутнов А.Э., Глазычев В.Л. Мир архитектуры: Лицо города. – М.: Молодая гвардия, 1990. – 350 с.
3. Даниэль С.М. Искусство видеть: О творческих способностях восприятия, о языке линий и красок и о воспитании и зрителя. – Л.: Искусство, 1990. – 223 с..
4. Кудряшов К.В. Архитектурная графика. Учебное пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1990. – 312 с.
5. Ревякин П.П. Техника акварельной живописи: Учебное пособие для архитектурных вузов и факультетов. – М., 1959. – 223 с.

1 курс, 2 семестр - 64 часа

Задание на проектирование №3. «Обмер предмета интерьера (мебели)».

Цель: Изучить приемы обмерных работ объектов предметной среды. Освоить принципы графической подачи информации в дизайне. Овладеть навыками проектной графики.

Задачи:

1. Изучить объемно-пространственную структуру объекта в процессе натуральных графических работ. Выявить особенности композиционного и образного решения предмета.
2. Разработать обмерные чертежи предмета и деталей в М 1:1.
3. Исполнение графической подачи обмерных работ и составление аннотации.

Состав проекта:

1. Графическая часть 1 планшет 500X750:
 - ортогональная проекция в цвете с передачей фактуры, планшет 500X750;
 - чертежи предмета в трех проекциях с размерами и характерными деталями в графическом и линейном изображении, планшет 500X750.
2. Аннотация:
 - указывается наименование предмета, характер конструкции, материал, отделка, время изготовления.
3. Приложения:
 - кроки, зарисовки, эскизы – оформить в папку.

Этапы работы:

1. Зарисовки образцов мебели (А4, карандаш, фломастер, тушь)
2. Обмер выбранного объекта, фиксация на эскизных чертежах (бумага, карандаш)
3. Вычерчивание шаблонов (калька, миллиметровка)
4. Выполнение обмерных чертежей (3 листа А4, планшет 50X75).

Ход выполнения задания

Первый этап – исследовательский (1 неделя).

Зарисовки предмета интерьера с различных точек. Выделение и акцентирование наиболее характерных особенностей формы предмета и его деталей.

Обмер предмета: зарисовки в ортогональных проекциях, измерение габаритов, отдельных элементов и деталей. Результаты измерений фиксируются в кроках.

На зачет первого этапа проектирования представить: зарисовки в линейной и линейно-пятновой графике, кроки. Материал: карандаш, гелевая, шариковая ручка.

Второй этап – стадия эскизной разработки. (2 недели)

После проведения обмерных работ приступают к выполнению чертежей в карандаше на миллиметровке М 1:1. После выполнения чертежей приступают к выполнению обмерочного чертежа с моделировкой формы в цвете. С этой целью разрабатывается серия эскизов в акварели.

На зачет второго этапа представить: чертежи на миллиметровке в карандаше, эскизы ортогональных проекций в цвете (техника отмывка в цвете).

Третий этап – стадия разработки графики проекта. (2 недели)

После утверждения варианта цветового решения обмерочного чертежа приступают к разработке «картона» экспозиции, в соответствии с утвержденным составом графической части к проектному заданию. Утвержденный «картон» является основанием графической подачи проекта.

Четвертый этап – завершение проекта. (2 недели).

Выполнение чертежей в цвете и линейной графике. Моделировка формы предмета в акварели. Составление аннотации к проекту.

Методические указания.

ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕБЕЛИ

Особый вид искусства - искусство интерьера, с которым тесно связано искусство создания мебели и ее эстетика. Архитектурно-художественное решение мебели в значительной мере определяет комфортабельность и художественные качества помещения, бытовые условия людей и влияет на их самочувствие и настроение. Мебель формирует внутреннее пространство зданий различного назначения.

Древесина - основной материал для изготовления мебели - одной из главных групп изделий прикладного искусства. Именно в мебели лучше всего проявляются как технологические и конструктивные, так и художественные свойства древесины.

Основные художественные требования к современной мебели исходят из того, что, во-первых, она, как всякий продукт человеческого труда, создается для удовлетворения практических нужд человека, а во-вторых, ее создание, проектирование и изготовление определяются целым комплексом требований: социально-экономических, функциональных, производственно-технологических, эргонометрических, конструктивных и эстетических, которые действуют не изолированно, а в тесной связи друг с другом, определяя рациональную форму того или иного мебельного изделия или группы изделий.

Основные требования к мебельным изделиям, которые обеспечивают их гармоничное включение во внутреннюю предметную среду архитектурных сооружений, следующие: удобство размещения мебельных изделий и их набора в помещении определенного назначения, соответствие мебели размерам помещений, а также единство стилевой направленности решения интерьера и мебели.

Мебельные формы органически связаны с архитектурой определенных периодов и стилей. Произведения художественной мебели, которые вошли в историю искусства, были принадлежностью замков, дворцов, жилищ высших слоев общества и поэтому имеют элитарный характер. Начиная со второй половины XIX в. мебель преимущественно создавалась для средних слоев общества и ее формы выражают все более демократический характер. Это проявляется в меньшей декоративности изделий, более дешевых материалах, обращении к формам традиционной народной мебели.

Общность конструктивных, композиционных и декоративно-художественных средств, применяемых в различных произведениях искусства и обусловленных комплексом определенных (социальных,

экономических, технологических) условий, вызывала появление и развитие того или иного стиля в искусстве.

В современной отечественной и зарубежной практике продолжается создание мебели в традиционных и народных формах. Это образцы не массового производства, а индивидуального изготовления. Отдельные группы мебельных изделий, отличающиеся фольклорным характером, находят применение как в жилом интерьере, так и в массовых общественных зданиях.

Создание оригинальных образцов мебели является сферой деятельности архитекторов и дизайнеров. Часто оригинальность решения интерьера определяется совершенством и неповторимостью разработанных для него элементов меблировки и отделки.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕБЕЛИ

Мебель классифицируется по следующим основным признакам: *эксплуатационным* (по целевому назначению); *функциональным*, т. е. по характеру использования человеком; *художественно-конструктивным*, определяющим форму изделий, конструкцию, взаимосвязь их между собой и окружающей средой; *технологическим*, определяющим метод изготовления, применяемые материалы; *качественным*, характеризующим требования к процессу художественного конструирования, производства и эксплуатации.

Формы мебели издавна выводились из художественных решений формообразования зданий. Мебель значит больше, чем просто функциональные элементы. И хотя она служит, в первую очередь, удовлетворению практических потребностей — лежанию, сидению, работе, размещению предметов и т. п., одновременно предметы мебели имеют особое значение как элементы формообразования интерьера.

По *функциональным признакам* можно выделить следующие группы мебели: для лежания, сидения, мебель-подставка, мебель-хранилище и комбинированная. Каждая группа характеризуется своими специфическими

особенностями, обусловленными рядом названных выше признаков (схема 2.2).

Художественно-конструкторская сторона мебели определяется характером пространственной организации формы, взаимосвязью основных конструктивных элементов между собой и архитектурно-компоновочными приемами.

В зависимости от характера связи основных конструктивных элементов различают мебель *неразборную, разборную, складную, складываемую и трансформируемую*.

Мебель является одним из важнейших товаров народного потребления, предметом первой необходимости.

Изготовление мебели — один из древнейших видов прикладного искусства. В формах мебели отражаются условия жизни, уровень культуры, искусства и техники людей, живущих в данный период.

Лучшие образцы мебели прошлого дают примеры высокохудожественных решений и служат источником создания современных художественных форм мебели - поэтому они являются предметом нашего обмера.

Творческое отношение к делу - единственно возможное для успешного исполнения предметов декоративно-прикладного искусства, к которому относятся и предметы художественной мебели, не может получить развития без овладения практическими навыками и теорией в рисунке и композиции, составляющими основу всякого художественно-промышленного творчества. Рисунок является фундаментом этой основы. Только он дает возможность истинного понимания формы предмета и взаимосвязи всех ее деталей.

РИСОВАНИЕ МЕБЕЛИ

Для вас наиболее важно приобретение и развитие навыков рисования предметов мебели (нередко сложной формы).

Объемно-пространственные характеристики мебельных форм весьма разнообразны - от совершенно глухих замкнутых объемов до сквозных пространственно-каркасных, причем детали и тех и других подвергают орна-

ментальной обработке самого разного характера - от плоской до глубокой рельефной.

Основа для изображения предметов мебели — прорисовка формы основания (плана), линий вертикали и осевой или зеркальной симметрии, обычно выявленной с передней, главной, стороны. Но немало предметов имеют и две взаимно перпендикулярные плоскости симметрии. Таким образом, начало рисования заключается в правильном размещении на листе этих основных линий. Здесь, как ни в каком другом рисунке, имеет значение предварительное изучение предмета, знание его структуры при фронтальном рассмотрении и формы его в плане.

В отличие от других моделей предметы мебели всегда находятся на горизонтальной плоскости в положении статического равновесия и устойчивости, что дает возможность легко определить форму плана. Имея перспективное изображение плана, вертикали и оси симметрии, для нахождения которых удобно использовать (известный вам) прием пересечения диагоналей общего прямоугольника, в который вписывается план, легко получить точный первичный контур объема, заключающего рисуемый предмет. Разбивают его на детали и части, используя все известные приемы, применяемые в рисовании,— геометризацию, разбивку сложных форм на треугольники, метрическую разбивку.

Объемно-пространственные предметы мебели (столы, стулья, некоторые кресла, кабинеты, горки) рисуют внутрь от контуров, очерчивающих по внешним касательным габариты предмета.

Контуров нужно строить так, чтобы отдельные выступающие небольшие части (сиденья, столешницы, карнизы) срезались ими. Предмет как бы обстругивается, обрезается до простой геометрической формы. Изобразить затем выпуск срезанных контурами частей легче, чем изобразить отступ основы, если контуры построения делать по наиболее выступающим частям предмета.

Если вертикальные элементы каркасного предмета круглые, например точеные, то такие круглые детали представляют как бы заключенными в прямоугольную форму (брусok, призму, пирамиду), в которую затем и врисовывают натуральную точеную форму. Прорисовку и построение точенной формы делают в соответствии с правилами рисования тел вращения или комбинированных тел.

Рисунок замкнутых объемов предметов мебели, поверхность которых образована разного рода поверхностями, для зарисовки представляет меньше трудностей, так как их очерковые контуры совпадают с натуральными и могут быть воспроизведены на бумаге сразу со всеми их характерными особенностями (изгибами, делением).

При наличии на замкнутых объемах разного рода выступов, ниш, карнизов необходимо точно разместить их на поверхности. В этом случае ее рассматривают как базовую плоскость подобно поверхности, которая служит для прорисовки плана предмета. На этой поверхности строят контур плана, вводят необходимые сечения, после чего делают уточняющую детальную прорисовку.

Умея делать зарисовки с натуры, человек одновременно приобретает навык в понимании рисунков, сделанных другими людьми.

Чертежи, без которых невозможно изготовить предмет, по сути дела, те же рисунки, но сделанные по особым правилам. В чертежах предмет представлен условно, но более графически достоверно.

ОБМЕРНЫЙ РИСУНОК СЛОЖНОГО ПРЕДМЕТА МЕБЕЛИ

Копирование воссоздание изображения или предмета, подобного оригиналу, в работе мастера по изготовлению художественных предметов занимает много места. Часто выполняют заказы на прямое копирование, т. е. на точное повторение без отступлений от заданного образца.

Чтобы сделать точную копию, делают обмерные рисунки и затем чертежи образца.

Копируют предмет по оригиналу, модели или изображению (рисунку, фотографии).

В первом случае оригинал обмеряют, для чего изготавливают обмерные рисунки, выполняемые в масштабе или в натуральную величину, называемые «кроки».

Если предмет копируют по фотографии или гравюре, то помимо их копии требуется еще и трансформация его, чтобы получить рисунок в ортогональной проекции. Это необходимо для того, чтобы с рисунка можно было сделать чертеж.

Обмерный рисунок отображает предмет с какой-либо одной стороны и представляет собой линейное ортогональное изображение предмета с точным соблюдением пропорций, как в обмерном рисунке кресла.

Масштаб рисунка выбирают в зависимости от размеров предмета. Если наибольший размер предмета, например шкафа, до 2 м, то рисунок выполняют в масштабе 1:5, до 1 м - 1:4 и т. д.

Чтобы сохранить точный масштаб в рисунке, какую-либо деталь предмета предварительно измеряют и затем откладывают в масштабе на листе бумаги, на котором выполняют рисунок. Если изображают кресло высотой 1 м, на листе бумаги откладывают его высоту — около 20 см (масштаб 1:5), которая дает отправной размер для рисования остальных деталей. Обмерных рисунков в этом же масштабе для кресла будет три или четыре: виды спереди, сбоку, сзади и сверху.

Выполняют обмерные рисунки подобно рисункам плоских орнаментов, выделяя наружные и внутренние контуры. Для характеристики или обозначения цвета и фактуры контурный рисунок слегка окрашивают. Затем на обмерном рисунке проставляют размеры, после чего по нему делают чертеж, который служит основой для создания копии предмета в натуре.

Так как в предметах художественной мебели есть детали сложной формы, их обмеряют, используя отвес и рейку с миллиметровыми делениями. Один конец рейки, от которого идет отсчет, должен быть срезан наискось,

чтобы можно было при необходимости наклонить мерную линейку у пола без нарушения отсчета. Прикладывая к рейке угольник с миллиметровыми делениями, получают систему размеров, по которым затем легко сделать чертеж.

У сложных форм без прямых углов измеряют все стороны, а затем диагонали с таким расчетом, чтобы получились треугольники. Чем тщательней был сделан обмер и нарисован обмерный рисунок, тем точнее выйдет копия предмета. Все отсчеты записывают от нуля нарастающим рядом в мм.

Если измерять отдельные участки и затем складывать их, то итоговый размер всегда отличается от фактического.

При рисовании деталей с резьбой или металлическими украшениями применяют продавливание. Приложив плотно к детали лист тонкой бумаги, ладонью обминают ее, в результате чего на бумаге отмечаются все ребра и выступающие части. Затем по этим линиям прорисовывают контур. Такой прием дает рисунок в натуральную величину — шаблон.

Детали двоякой кривизны трудно правильно изобразить на листе в ортогональной проекции, так как необходимо передать незначительные сокращения.

Для выполнения точного чертежа пользуются способом отвесов. Предмет устанавливают так, чтобы его опорная плоскость (цоколь, кончики ножек) составляла с плоскостью изображения прямой угол или совпадала бы с ней. В первом случае предмет кладут на стол или на пол, предварительно подложив под него лист бумаги. Затем с помощью подкладок приподнимают верхнюю часть его так, чтобы плоскость основания составляла с плоскостью стола, пола угол 90° . После этого отвес с острым концом на тонкой нитке подводят к характерным точкам предмета и отмечают их проекцию на листе бумаги. Этот прием дает точный обмер линий двоякой кривизны, очень распространенных в спинках кресел, стульев.

Соединив полученные точки, получают контур, строго соответствующий изображению в ортогональной проекции.

Для определения формы плана лист бумаги помещают под предмет, стоящий на своих ножках или цоколе, и с помощью отвеса определяют характерные точки плана, который также обводят контуром. Имея точный план и фасад, легко построить натуральный рисунок бокового вида или разреза. С помощью фотографирования также можно изучать лучшие образцы и воспитывать свой вкус. Задача пересъемки образцов — получение отпечатков, предназначенных для перерисовывания. Это значит, что фотография служит промежуточным элементом в практической работе.

При фотографировании стремятся получить резкое и четкое изображение и максимально возможное приближение фотоснимка к ортогональной проекции. Для этого необходимы правильные экспозиции, наводка, освещение. Аппарат и модель во время съемки должны быть неподвижными.

Так, снимая стул, отходят от него минимум на две его высоты и ставят аппарат немного выше плоскости сиденья. Для фиксации стула делают минимум три снимка с разных сторон: спереди, сбоку и сверху. При съемке стула сверху его укладывают на спинку, а аппарат опускают на уровень центра сиденья.

Помимо снимков стула в ортогональной проекции делают общий снимок с той точки, с которой предмет воспринимается глазом стоящего человека. Это так называемый главный вид, который дает наиболее правильное и полное представление о натуре.

Общие виды проектируемого оборудования вычерчивают в ортогональных проекциях в масштабе 1:10; 1:5; 1:2,5 и 1:1. В зависимости от содержания ортогональные проекции подразделяются на виды спереди (фасад), боковой вид (фасад) и план. Их дополняют основной и, в случае необходимости, дополнительные разрезы, сечения, узлы. Перспективное

изображение помогает иллюстрировать общее объемно-пространственное решение интерьера и его деталей.

Список рекомендуемой

литературы

1. Бесчастнов Н. П. Черно-белая графика. М. «Владос», 2002. С. 271
2. Быков Н.З. Художественное конструирование и моделирование промышленных изделий. М.;Высшая школа, 1986.
3. Гаптилл А.Л. Работа пером и тушью. пер. с англ. – Минск: ООО Попурри, 2001. – 256 с.
4. Даниэль С.М. Искусство видеть: О творческих способностях восприятия, о языке линий и красок и о воспитании и зрителя. – Л.: Искусство, 1990. – 223 с.
5. Кузин В.С. Наброски и зарисовки. Учебное пособие для студентов высш. пед. заведений. – М.: Академия, 2004. – 256 с.
6. Сомов Ю.К. Композиция в технике. – М.: Машиностроение, 1977. – 271 с.
7. Проектирование и моделирование промышленных изделий: учебное пособие для вузов. Под ред. С.А. Васина, А.Ю. Талащука. – М.: Машиностроение -1, 2004. С. 692.
8. Холмянский Л.М., Щипачев А.С. Дизайн. М. «Просвещение», 1985. С. 2401. Г.И. Кулебакин, Т.Л. Кильпе. Рисунок и основы композиции. М.: Высш. Шк., 1994.
9. В.П. Покатаев. Конструирование оборудования интерьера: Уч. Пособие. Ростов/Д: Феникс, 2003.

Задание на проектирование №4. «Выполнение макета разрабатываемого архитектурного сооружения с несложной функцией (киоск, павильон)».

Цель: проектирование небольших архитектурных сооружений в соответствии с их функциональным назначением, городским или природным окружением.

На выбор предлагаются следующие темы:

1. Специализированный киоск или павильон (фрукты, цветы, быстрого питания, музыкальный, газетный ...).
2. Парковый павильон «Мороженое-воды» на детской площадке в Центральном парке.

3. Парковый павильон «Прохладительные напитки» у площадки аттракционов в Центральном парке.

Остановочный павильон.

Изучить приемы обмерных работ объектов предметной среды. Освоить принципы графической подачи информации в дизайне. Овладеть навыками проектной графики.

Задачи:

1. Выявление функционального назначения объекта, его масштабности человеку и окружающей среде.
2. Разработка композиционного и образного решения объекта.
3. Разработка планировочного решения объекта.

Состав и объем проекта:

1. Проект выполняется на планшете 50X75 и включает следующий графический материал:

Схема генплана М 1:200

Фасады (три) М 1:50

План М 1:50

Разрез М 1:50

Аннотация

2. Предпроектный анализ на планшете 50X75.
3. Макет.

Методические указания.

Макетирование архитектурных конструкций и деталей интерьера.

В организации начальной макетной подготовки основным дидактическим материалом являются творческие задания, выполняемые студентами в ходе лабораторных и самостоятельных работ, носящие композиционную направленность. В способе постановки задания, формулировании условия, определения цели, установлении формальных ограничений выражается едва ли не самая существенная особенность в обучении макетированию.

Практика обучения макетированию на сегодняшний день представлена множеством оригинальных упражнений. Выделение основных типов и видов упражнений может способствовать методической ясности и определённости в планировании учебного процесса подготовки, организации практикума по макетированию в соответствии с конкретными условиями и уровнем индивидуальных способностей учащихся без траты усилий на то, что уже найдено и апробировано. Одновременно осознание общей картины возможностей постановки творческих заданий позволяет сознательно искать пути к совершенствованию конкретных методических приемов, отбора наиболее эффективных упражнений, уточнения их условий.

В классификации, выделении основных типов упражнений получает отражение их объективная сторона, поскольку в этом спрессовывается коллективный опыт преподавания дисциплины. Однако в процессе решения конкретной задачи во взаимоотношениях преподавателя и студента раскрываются конкретные проявления. Они могут обнаружиться в подсказке направления на поиск конкретного решения, не имеющего однозначного варианта, демонстрации неких внешних действий в фиксации промежуточных эскизов, советов по отбору вариантов и пр., где проявляется субъективность индивидуального методического подхода, имеющего особое значение, которое окрашивает методику обучения макетированию творческим характером.

Базой для классификации имеет смысл взять разграничение педагогических целей упражнений, о которых заявляли уже первые авторы пропедевтических курсов. Все задания имеют двойную педагогическую цель: общую и конкретную (частную). Общая цель состоит в уяснении учащимися эстетической сущности выполняемого задания, развитии художественно-творческих способностей, эстетического вкуса, приобретения технического мастерства и практических навыков в области формообразования. Однако постановка одной только общей задачи была бы трудновыполнимой для учащегося и не служила бы цели направленного воздействия на овладение

теми или иными сторонами макетирования, которые непосредственно связаны с композиционной подготовкой: раскрыть отдельно взятый принцип композиции, развить или упрочить необходимый навык и т.п.

Характер конкретной, частной цели выявляется в ограничительных условиях и требованиях, отражающих своеобразие методического подхода. Совокупность заданий позволяет судить о методической системе в целом и её направленности. Все задания по макетированию представляют собой композиции, выполненные в форме объемно-пластического моделирования.

На основе обобщения и сравнения композиционных заданий по макетированию, можно выделить два основных типа:

– задания, в условиях которых содержится предписание следовать определённому способу получения композиции (предписываются те ли иные конкретные действия);

– задания, в условиях которых содержится характеристика композиции, ограничиваются формальные средства, определяющие образ искомой композиции.

Лабораторная работа №1.

Плоскостная композиция. Членение фронтальной поверхности линейными элементами.

Упражнение. Плоскостная композиция.

Цель задания. Изучить приемы выявления поверхности листа посредством линейных элементов прямолинейного или криволинейного очертания.

Методические указания. Линейные элементы могут располагаться горизонтально, вертикально и наклонно, пересекаться или быть параллельными.

Порядок выполнения макета.

- вырезать макетным ножом по линейке прямолинейные элементы;
- вырезать циркульным макетным ножом все криволинейные элементы, предварительно вычертив их на бумаге с учетом сопряжений;

— разложить элементы на листе ватмана или плотной цветной бумаги в соответствии с первоначальным эскизом;
приклеить элементы резиновым клеем.

Лабораторная работа №2.

Пространственная композиция из линейных элементов.

Упражнение. Пространственная композиция из линейных элементов.

Цель задания. Ознакомиться со способами и приемами композиционного построения объекта.

Методические указания. Для прочности макета необходимо, чтобы элементы были жесткими, поэтому макет выполняется из линейных элементов в виде уголков или П-образных элементов. В этой работе не ставится задача проектирования конкретного архитектурного сооружения, поэтому в первую очередь решаются композиционные задачи; от конструкции, материала и функции сооружения можно абстрагироваться. Для этого сначала делается черновой макет, в котором решаются все композиционные задачи, подбор фактуры и цвета, а затем макет выполняется в чистовом варианте.

Линейные элементы врезаются друг в друга и в подмакетник. Возможно фиксирование небольшим количеством клея ПВА.

Подмакетник выполняется из листа ватмана или плотной цветной бумаги.

Размер подмакетника должен соответствовать величине макета.

Лабораторная работа № 3.

Моделирование кулисных поверхностей.

Упражнение. Придумать и склеить модель декорации, изображающую средневековую площадь или монастырь.

Цель задания. Изучить закономерности построения поверхностей кулисного типа.

Методические указания. Выделить силуэты плоскости отдельных зданий и последовательно расставить их по мере удаления от зрителя на минимальном расстоянии друг от друга, как в предыдущее задание. Вырезанные по планам плоскости устанавливаем на подмакетник и, если надо, для жесткости

соединяем между собой перпендикулярно приклеенными полосками бумаги, сложенными Г-образно.

Лабораторная работа №4.

Моделирование объемов из плоскости листа, трансформируемые поверхности.

Упражнение 1. Моделирование объемов из плоскости листа

Цель задания. Освоить прием макетирования из одного листа бумаги при помощи разрезов, надсечек с обеих сторон листа.

Методические указания. Орнамент может быть прямолинейным и криволинейным, а также состоять из ряда повторяющихся элементов или быть единым для всей поверхности. После того как орнамент вычерчен, линии, которые необходимо надсечь с обратной стороны листа, перекалываются измерителем. Затем, когда орнамент полностью вырезан, стирается карандаш и макет сгибается по линиям надсечек.

Упражнение 2. Геометрический орнамент из простых полых тел.

Цель задания. Освоить прием построения геометрического орнамента из плоских геометрических тел врезанных или отстоящих друг от друга.

Методические указания. Для орнамента используются простые геометрические фигуры в виде рамок (квадраты, треугольники, прямоугольники, круги). В композиции должна передаваться пространственная очередность расположения фигур, прослеживаться первоначальная форма каждого элемента. Желательно использование цвета.

Лабораторная работа №5.

Моделирование простых геометрических тел. Соединение объемов (врезки одних тел в другие).

Упражнение 1. Призмы.

а) куб 10x10x10 см,

б) шестигранная призма с правильным шестигранником в основании 4x4 см и высотой 10 см.

Цель задания. Научиться выполнять макеты простых геометрических тел.

Методические указания. Используя рассмотренные выше развертки склеить куб и призму. Для того чтобы линии сгибов граней призмы были четкими необходимо с внешней стороны бумаги по линии сгиба сделать надсечки примерно на 1/3 толщины листа бумаги или тонкого картона.

Упражнение 2. Пирамида.

Цель задания. См. упражнение 1.

Методические указания. Склеить пятигранную, правильную пирамиду со стороной основания 5 см и высотой 10 см.

Упражнение 3. Сделайте два каркасных куба и врежьте в один из них три маленькие кубика, а в другой три большие. Сравните полученные формы.

Цель задания. Развитие пространственного воображения у учащихся. Основной задачей в данном случае является создание сложных тел, представляющих собой объемную композицию.

Методические указания. Работа выполняется в два этапа. Сначала делается черновой макет, а когда композиционное решение найдено переходят к выклеиванию чистового макета.

Лабораторная работа №6.

Шрифтовые композиции (на плоскости, в объеме).

Упражнение 1. Вензель

Цель задания. Овладеть различными макетными приемами выполнения шрифтовых композиций.

Методические указания. Шрифт и прием его макетного отображения может быть выбран любой, например, из плоскости целого листа бумаги или выклеивания букв из полосок бумаги или картона.

Упражнение 2. Выполнить макет игрового элемента на детской площадке с использованием шрифта.

Цель задания. Научиться делать макеты с использованием качественно различных элементов, объединенных в одной композиции.

Методические указания. Общее композиционное решение возможно выполнить с использованием цвета. На первом этапе делается подмакетаж, в

котором каждый последующий уровень приподнят на 2—3 мм. Затем вычерчиваются и вырезаются заготовки кубов с вписанными или накладными буквами различной величины. Возможно использование криволинейных элементов в виде пандуса и Г-образных, линейных элементов

Лабораторная работа № 7.

Объемно-пространственная композиция.

Упражнение. Организация объемно-пространственной среды из простых геометрических форм, например игровой элемент на детской площадке.

Цель задания. Найти связь и пропорциональные соотношения между отдельными видами форм.

Методические указания. Пропорции одного из объемных элементов могут доминировать. При этом они не должны сильно превалировать по отношению к общему композиционному решению

Лабораторная работа № 8.

Тематическое моделирование.

Упражнение. Выполнить макет на тему «Малая архитектурная форма»

Цель задания. Передача в объемно-пространственных формах и цвете настроений, ощущений, в ассоциативном подборе объемов, способов их членений и цветовой трактовки.

Методические указания. Макет разрабатывается с учетом функционального процесса, происходящего в объекте макетирования. Раскрытие темы происходит не только за счет контрастного решения объемов их величины и пространственности, но и цветового противостояния форм, в соответствии с концептуальным решением объекта.

Композиция должна быть динамичной, контрастной. Техника выполнения — цветной макет. Структурных ограничений нет, возможно использование любых форм.

РАЗДЕЛ «ДЕРЕВООБРАБОТКА»

2 курс, 3 семестр – 72 часа

1 Курсовая работа «Витрина магазина»

2 Курсовая работа «Предметно-пространственная среда специализированного магазина: Разработка торгово-выставочного оборудования».

Лабораторная работа № 1.

Тема: Вводное занятие. Техника безопасности при ручной обработке древесины. Краткое сведение из истории художественной обработки изделий из древесины. 4 часа.

Цель занятия: Ознакомить с изучаемым предметом, с основными видами работ, учебной программой, оборудованием учебной мастерской, рабочим местом, инструментом и приспособлениями, а также правилами внутреннего распорядка, безопасными условиями труда и противопожарными мероприятиями.

Контрольные вопросы:

1. Можно ли использовать стамески, напильники без рукояток?
2. Где нужно хранить инструменты?
3. Что нужно сделать закончив работу?
4. Какие правила нужно выполнять во время работы?

Лабораторная работа № 2.

Тема: Основы деревообработки. Рабочий инструмент и его применение. Измерительный и разметочный инструмент и работа ними. 4 часа.

Цель занятия: Изучить разновидности инструментов, научиться пользоваться измерительными и разметочными инструментами.

Контрольные вопросы:

1. Какие разметочные инструменты применяют в столярном деле?
2. Почему точность изготовления разметочных инструментов влияет на качество работы?
3. Из каких основных частей состоит рейсмус?

Лабораторная работа №3

Тема: Деревообработка. Основы резания, пиления древесины. Строение древесины. 4 часа.

Цель занятия: Изучить как пользоваться тем или иным видом рубанка, научиться пользоваться одинарным рубанком и ножовкой.

Контрольные вопросы:

1. Для чего применяется торцовый рубанок?
2. Что такое угол резания?
3. Из каких элементов состоит резец?
4. Какие операции выполняют с помощью калевки, фуганка?

Задание: Изготовление решетки для подставки.

Материалы и инструменты: Лобзик, стамеска, карандаш, линейка, угольник, рейки, клей.

Лабораторная работа №4

Тема: Долбление древесины. Сверление древесины. Шлифовка древесины 4 часа.

Цель занятия: Научить пользоваться инструментом для долбления и сверления древесины, изучить элементы сверла.

Контрольные вопросы:

1. Чем отличаются стамеска от долота?
2. Какие бывают типы сверл?
3. Угол заточки долота?
4. Для чего применяют бурав?

Задание: Изготовление верхней части подставки под горячее и сборка.

Материалы и инструменты: Фанера, варадаки, лобзик, наждачная бумага, дрель, клей.

Лабораторная работа №5

Тема: Способы выполнения столярных соединений. Сверление древесины, выполнения деталей изделия. 4 часа.

Цель занятия: Изучить основные способы столярных соединений, научиться выполнять столярные соединения.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды угловых соединений вам известны?
2. Для чего применяется сращивание?
3. Где применяют соединения в шип с прямым стыком?

Задание: Изготовить макет детали интерьера .

Материалы и инструменты: Стамеска, карандаш, линейка, угольник, игла фанера, заготовка из древесины, клей.

Лабораторная работа № 6.

Тема: Дополнительные крепления столярных соединений. Фурнитура.

Цель занятия: Изучить различные назначения мебельной фурнитуры.

Научиться пользоваться шаблонами.

Контрольные вопросы:

1. Зачем под шурупы сверлят отверстия?
2. Что дает применение шаблонов?
3. Из какого материала изготавливают мебельные ручки?
4. Как крепятся замки?

Задание: Изготовление макета витрины.

Материалы и инструменты: Ножовка, карандаш, линейка, угольник, ДВП, молоты, гвозди, клей.

Лабораторная работа №7

Тема: Детали и элементы столярных изделий. Склеивание деталей изделия. Шлифовка изделия. Декоративная отделка. Сборка изделия.

Цель занятия: Изучить конструктивные элементы столярных изделий.

Научиться использовать конструктивные элементы столярных соединений.

Контрольные вопросы:

1. Что такое брусок?
2. Из каких элементов состоит рамка?
3. Чем отличается коробка от щита?

Задание: Изготовление макета витрины.

Материалы и инструменты: Ножовка, бруски, карандаш, линейка, угольник, ДВП, молоты, гвозди, клей.

Лабораторная работа №8

Тема: Прозрачная отделка изделий из древесины, непрозрачная отделка изделий из древесины. Завершение работы над макетом. 4 часа.

Цель занятия: Изучить в каких случаях используют прозрачную и непрозрачную отделку. Изучить новые способы отделки древесины, научиться готовить состав для вощения.

Контрольные вопросы:

1. Что такое фанерование?
2. Что такое вощение?
3. Что такое местное шпатлевание?

Задание: Изготовление макета витрины. Сборка.

Материалы и инструменты: Ножовка, бруски, карандаш, линейка, угольник, ДВП, шурупы, отвертка, наждачная бумага, клей.

2 курс, 4 семестр – 64 часа

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда двухкомнатной квартиры: Разработка детали интерьера».

Лабораторная работа №1

Тема: Виды мозаики по дереву. Инкрустация. Интарсия. Блочная мозаика. Виды резьбы. Материал. 4 часа.

Цель занятия: Ознакомить с видами мозаики по дереву, виды резьбы по дереву.

Контрольные вопросы:

1. Какими инструментами выполняется резьба?
2. Чем отличается рельефная резьба от контурной?
3. Что такое домовая резьба?
4. К какому виду резьбы относится сводчатая?

Задание: Определить по образцам вид резьбы.

Материалы и инструменты.

Лабораторная работа №2

Тема: Инструмент для резьбы по дереву. Изготовление ножа косяка. 4 часа.

Цель занятия: Ознакомить с инструментами резьбы по дереву, а также с правилами техники безопасности. Научить приемам резания ножом - косяком.

Контрольные вопросы:

1. Каким должен быть угол заточки ножа-косяка?
2. Какие инструменты применяют для резьбы?
3. Какой материал используют для резьбы?

Задание: Изготовить нож-косяк.

Материалы и инструменты: Заготовки из твердой породы дерева, обломки пил по металлу, стамеска, клей, напильник, карандаш, линейка.

Лабораторная работа №3

Тема: Геометрическая резьба. Элементы геометрической резьбы.

Цель занятия: Изучить разновидности геометрической резьбы. Научиться затачивать и править инструмент для резьбы.

Контрольные вопросы:

1. Разновидности геометрической резьбы?
2. Как правильно выполнить двухгранную выемку?
3. Как выполнить трехгранную выемку?

Задание: Тренировочное задание с геометрической резьбой. Заточка инструмента.

Материалы и инструменты: Заготовка, ножовка, точило, правильная доска, нож-косяк, наждачная бумага, карандаш, линейка.

Лабораторная работа №4

Тема: Выполнение орнамента. Контурная резьба.

Цель занятия: Научиться приемам и элементам контурной резьбы.

Контрольные вопросы:

1. На чем основана техника контурной резьбы?
2. С какими видами резьбы применяется контурная резьба?
3. Какой инструмент используют для контурной резьбы?

Задание: Тренировочное задание, выполненное в технике контурной резьбы.

Материалы и инструменты: Правильная доска, карандаш, калька, точильный брусок.

Лабораторная работа №5

Тема: Вводный инструктаж. Подготовка материала для выполнения макета детали интерьера.

Цель занятия: Ознакомиться с изделиями, выполненными старшим курсом. Подготовить материал для выполнения макета.

Контрольные вопросы:

1. Что такое пиление?
2. Какой инструмент применяют для долбления?
3. Какими инструментами выполняют разметку?

Задание: Выполнить макет торгово-выставочного оборудования.

Материалы и инструменты: Заготовки из древесины, ДВП, клей, гвозди, шурупы, стамеска, молоток, отвертка.

Лабораторная работа №6

Тема: Выполнение макета торгово-выставочного оборудования.

Цель занятия: Изучить основные способы столярных соединений, научиться выполнять столярные соединения.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды угловых соединений вам известны?
2. Для чего применяют сращивание?
3. Чем отличается коробка от щита?

Задание: Выполнение макета торгово-выставочного оборудования.

Материалы и инструменты: дрель, сверла, ДВП, клей, заготовки из древесины, гвозди.

Лабораторная работа №7

Тема: Выполнение макета торгово-выставочного оборудования.
Сборка изделия.

Цель занятия: Изучить конструктивные элементы столярных соединений.

Контрольные вопросы:

1. Из каких элементов состоит коробка?
2. Зачем под шурупы сверлят отверстия?
3. Для чего применяют шаблоны?

Задание: Выполнение макета торгово-выставочного оборудования.

Материалы и инструменты: дрель, сверла, ДВП, клей, заготовки из древесины, гвозди.

Лабораторная работа №7

Тема: Завершение работы над макетом торгово-выставочного оборудования. Декоративная отделка.

Цель занятия: Изучить в каких случаях используют прозрачную и непрозрачную отделку. Научиться способом отделки деревянных изделий.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «морение»?
2. Как подготовить изделие под лакирование?
3. Какими инструментами шлифуют изделие?

Задание: Выполнение макета торгово-выставочного оборудования.

Материалы и инструменты: макет, наждачная бумага, шпатлевка, лак, краска, грунтовка, кисть.

Методические указания. Для успешного выполнения лабораторных работ необходим теоретический базовый материал. В специальной учебной литературе подобная информация представлена поверхностно, рассеяно и неполно. Для подготовки к проведению семестровых лабораторных работ необходимо придерживаться данного теоретического материала.

**БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
СТОЛЯРНЫХ РАБОТ. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Несоблюдение правил безопасности труда при выполнении столярных работ может привести к травматизму. Причиной травматизма может быть плохая организация рабочего места. Особую опасность представляют деревообрабатывающие станки.

Необходимо знать и строго соблюдать следующие инструкции и правила: правила внутреннего распорядка в учебных мастерских; инструкции по безопасности труда при работе на сверлильном станке, на токарном станке по дереву, при ручной обработке древесины. Эти инструкции вывешены в мастерской.

Одно из основных требований безопасности - правильное размещение инструментов на рабочем месте, их исправность и использование только по назначению.

Рабочую одежду необходимо содержать в порядке (пришиты все пуговицы, тесемки и пр.); она должна быть подогнана по росту.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

Перед началом работы:

1. Надеть спецодежду.
2. Получить у учителя инструктаж по безопасности труда - выполнении новых видов работы и изменении условий труда.
3. Подготовить рабочее место согласно требованиям безопасности труда.
4. Проверить исправность инструмента и оборудования: рукоятки молотков и других ударных инструментов должны быть гладкими, без трещин; режущие инструменты должны быть заточенными; рабочая часть инструмента не должна иметь трещин, заусенцев.

Во время работы:

1. Соблюдать технологическую дисциплину и дисциплину труда.
2. Не отвлекаться посторонними разговорами и не отвлекать от работы других.

3. Не загромождать проходы и рабочие места материалами, не разбрасывать доски с торчащими гвоздями; укладывать материалы и детали в штабель устойчиво.

4. При ходьбе по территории завода нужно быть особенно внимательным, не мешать движению автомашин.

5. Выполнять только ту работу, которую дал учитель, самостоятельно переходить на другую) работу запрещается.

6. Запрещается самовольно уходить с работы до ее окончания.

7. Категорически запрещается кататься на ручных тележках и электрокарах; при перемещении тележки нужно брать руками за ручки и следить за тем, чтобы колеса тележки не наехали на ноги.

8. Категорически запрещается подходить к станкам и включать их.

9. Запрещается работать в неисправной спецодежде.

После окончания работы:

1. Привести в порядок свое рабочее место, собрать и вынести в отведенное место мусор и отходы; собрать и сложить - в установленное место инструмент и приспособления.

2. Сдать мастеру участка изготовленную в течение смены готовую продукцию.

3. Снять спецодежду, убрать ее в шкаф, вымыть руки с мылом.

4. Запрещается обдувать спецодежду сжатым воздухом.

ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Меры предупреждения пожаров. Территорию школы и помещения мастерских следует содержать в чистоте: мусор и отходы необходимо ежедневно убирать в отведенное место.

Особенно осторожно нужно обращаться с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями: бензином, эфиром, ацетоном, нитролаками, керосином, спиртом и другими веществами.

Не разрешается посещать чердачные и подвальные помещения без сопровождения взрослых.

Запрещается приносить в школу спички, зажигалки, увеличительные линзы и другие предметы, являющиеся источником загораний.

Все учащиеся должны знать правила пожарной безопасности и строго выполнять их.

Правила пользования электронагревательными приборами.

Электронагревательные приборы можно включать в сеть только с помощью исправных штепсельных соединений. Нельзя оставлять электронагревательные приборы без присмотра. При работе с такими приборами необходимо пользоваться несгораемыми подставками. Нельзя вешать на осветительные приборы какие-либо предметы, накрывать их бумагой, тканью, пластиком и пр.

При соединении элементов столярных изделий могут быть образованы платики и свесы:

платик - специально сделанный уступ при соединении деталей в одной плоскости;

свес - выступ сиденья или крышек за основание.

Несмотря на многообразие предметов мебели, в конструкции каждой из них есть много одинаковых по назначению, но разных по форме и размерам деталей, элементов. Рассмотрим их на примере. Корпус шкафа собирается из вертикальных и горизонтальных наружных стенок (боковых, нижней, верхней и задней). Внутри корпуса могут устанавливаться дополнительные щиты, съемные и несъемные полки, направляющие для выдвижных ящиков, скалки для плечиков, полочки для стекла. С передней стороны шкафа навешиваются двери, закрывающие частично или полностью весь корпус. Шкаф устанавливается на опорную коробку или скамейку. Элементы мебельного изделия могут быть отделены накладными продольными деталями в виде карниза, штапика, калевки, плинтуса, пилястр. Все это характерно и для других мебельных изделий.

РАЗБОРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ В СТОЛЯРНО-МЕБЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

Соединения деталей и узлов корпусной мебели могут быть разъемными и неразъемными. Разъемные соединения выполняют с помощью различных крепежных деталей (шурупов, винтов, болтов). Головки шурупов, винтов и болтов должны находиться на невидимых сторонах панелей, закрываться раскладками или декоративными накладками.

Довольно часто для соединения деталей используют различные стяжки.

Резьбовые стяжки состоят из профильной гайки, винта или шпильки и шайбы. Они обеспечивают прочное соединение элементов, но при сверлении под них отверстий требуется высокая точность.

Клипковые стяжки также позволяют быстро и достаточно прочно соединить элементы мебели. Части стяжек (скобы и пластины) крепятся па шурупах, устанавливаются в накладку или в гнездах.

Эксцентриковые стяжки применяются при сопряжении элементов, имеющих в местах соединения небольшие отклонения в размерах. Они состоят из гайки, винта и эксцентрика.

Корпуса мебели собирают из готовых стенок. В них с высокой точностью просверлены отверстия под стяжки, выбраны гнезда. При массовом производстве мебели корпуса собирают на конвейере.

Окончательно мебель может быть собрана на предприятии или у потребителя. В разобранном виде мебель удобнее перевозить, она занимает меньше места и лучше сохраняется.

При единичном производстве мебели каждое изделие собирают дважды. Предварительно подгоняют и соединяют отдельные части, а затем после разборки и отделки изделие собирают окончательно.

ПЕТЛИ ДЛЯ НАВЕСКИ ДВЕРЕЙ.

Для навески дверей мебели применяются карточные, пятниковые, штыревые, трельяжные и другие петли. В зависимости от конструкции петли подразделяются на одношарнирные - пятниковые, карточные, стержневые; двухшарнирные - ломберные и комбинированные; четырехшарнирные -

комбинированные. Петли могут быть разъемные и неразъемные, правого и левого исполнения.

Карточные петли состоят из прямых или изогнутых пластин (карт), соединенных осью. Пятниковые петли также устроены очень просто: две прямые или угловые пластины соединены осью. Стержневые петли состоят из стержней. Стержни бывают гладкими с

отверстием под винт или с резьбой, могут иметь одинаковые или разные по форме головки. Ломберные петли имеют угловые пластины, соединенные серьгой с осями.

Комбинированные двухшарнирные петли состоят из чаши и карты. Они соединены серьгой и двумя осями. Комбинированные четырехшарнирные петли состоят из круглой чаши и прямоугольного корпуса с винтом и планкой. Прямоугольный корпус соединен с чашей двумя серьгами с помощью осей.

Под петли, как правило, в дверях и корпусе мебели выбирают пазы, сверлят отверстия для крепления шурупами, винтами. Стержневые петли с резьбой на стержнях крепятся в отверстиях на резьбе.

РУЧКИ, ЗАМКИ, ЗАДВИЖКИ И ЗАЩЕЛКИ.

Специально для мебели выпускают ручки различной конструкции. Они могут быть деревянные, металлические, пластмассовые и стеклянные. Деревянные ручки крепятся круглым шипом на клею в отверстие дверей. Металлические и стеклянные фиксируются на клею в высверленных отверстиях.

Мебельные замки делают накладные и врезные. Врезные запоры вставляют в специальные гнезда, их установка довольно трудоемка. Более широкое распространение получили накладные замки, которые крепятся на дверях шурупами.

Задвижки - шпингалеты фиксируют подвижные элементы мебели в закрытом положении; крепятся шурупами. Иногда их устанавливают на кромках в гнездах.

Защелки бывают шариковые, роликовые и магнитные, крепятся шурупами, реже - в гнездах на клею.

УСТАНОВКА МЕБЕЛЬНОЙ ФУРНИТУРЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.

Все, что мы перечислили - стяжки, крепежные детали, замки, ручки, защелки, - называется фурнитурой. От ее правильной установки во многом зависит качество продукции.

Мебельная фурнитура должна быть установлена точно, не допускается повреждение обработанной и отделанной поверхности элементов изделия.

Фурнитура крепится к панелям шурупами, винтами. Под винты необходимо выполнять сквозные отверстия. Под шурупы отверстия накалывают шилом и чуть высверливают. На предприятии в основном используют шурупы с крестообразным шлицем. Некоторые элементы фурнитуры фиксируют на изделии шпильками, запрессовыванием.

Для установки фурнитуры используются специальные рабочие столы, снабженные мягкими прокладками и ящиками для хранения шурупов и элементов фурнитуры. Рабочее место оснащено двумя сверлильно-пневматическими машинами: одна необходима для сверления, другая - для завинчивания шурупов. Это намного облегчает сборку, способствует повышению производительности труда. Но иногда рабочему приходится использовать и обычные ручные отвертки.

Последовательность операции такова: изделие размещают на столе и на него устанавливают кондуктор. По кондуктору сверлят отверстия под фурнитуру. Благодаря этому сокращается время на разметку, повышается точность и исключаются ошибки. Затем кондуктор убирают, ставят на его место фурнитуру и фиксируют ее шурупами или винтами.

РАСКРОЙ И РАЗМЕТКА МАТЕРИАЛА

Измерительный и разметанный инструмент

Рулетка - холщевая или металлическая лента с нанесенными метрическими линейными мерами. Применяется для измерения больших длин.

Уровень. Устройство его основано на том, что в трубочке, наполненной спиртом, пузырек воздуха стремится занять самое верхнее положение. Применяется для проверки вертикальных и горизонтальных поверхностей.

Метр состоит из нескольких деревянных или стальных линеек, соединенных шарнирами.

Ярунок состоит из деревянной или металлической линейки, соединенной с более толстой призматической колодкой под углом 45° . Применяется для вычерчивания и проверки углов в 45 и 135° .

Малка состоит из деревянной или металлической линейки, вделанной в прорезь колодки и скрепленной с ней шарниром. Применяется для вычерчивания и проверки различных углов. Рейсмус состоит из колодки, через которую пропущены один или два призматических бруска. На конце брусков с одной стороны укреплены острые шпильки. Передвигая бруски, можно изменять расстояние от верхней грани колодки до шпилек. Применяется для разметки параллельных линий.

Разметка в столярном деле является важнейшей операцией, от которой зависит качество всей работы, разметкой производится раскрой материала. К раскрою следует относиться внимательно. Если лесоматериал раскроить криво и косо или оставить сучки и пороки в наиболее ответственных местах, то в дальнейшем изделие может выйти бракованным.

Раскрой материала должен в основном производиться механическим путем. Полученные отрезки по длине, ширине и толщине должны иметь небольшие излишки против размеров, указанных в чертежах, для последующей окончательной обработки деталей. Эти излишки называются допусками или припусками.

Приемы раскроя и разметки

Разметку доски можно производить только тогда, когда ее поверхность дает возможность определить все имеющиеся пороки.

Если же поверхность доски ворсиста или загрязнена, то рекомендуется сначала произвести предварительную острожку на рейсмусовом станке со

снятием стружки до 1 мм, для того чтобы были видны пороки. При раскросе лесоматериалов необходимо для экономии предварительно произвести разметку досок на черновые заготовки. Предварительная разметка и раскрой производятся двумя способами в зависимости от назначения, размера детали, качества материала и от наличия оборудования. Доска распиливается поперек (расторцовывается) на короткие отрезки по длине, после чего каждый отрезок распиливается вдоль (распускается) на отдельные бруски.

Доска распускается на длинные бруски, каждый из которых расторцовывается на короткие отрезки нужной длины.

Этот способ считается лучшим, так как он дает наибольшую экономию материала. После черновой заготовки приступают к разметке основных размеров. На каждом раскросенном лесоматериале отмечают, какая работа на нем должна быть произведена: сплачивание, отборка, вязка, и точные размеры: длину, ширину и толщину, какие должны иметь доски, бруски после обработки. Линия разметки называется рисккой. Риски наносятся по линейке, отбиваются шнуром, рейсмусом, по угольнику и по ярунку. При обработке деталей значительной длины для прочерчивания прямых линий вместо линейки удобнее пользоваться тонкой бечевкой (шнуром), натертой мелом или углем. На одном торце делают зарубку и укрепляют конец бечевки. Держа левой рукой бечевку, правой натирают ее куском мела. Затем левой рукой бечевку натягивают, а правой оттягивают ее вверх и отпускают, и она ударяет по доске и оставляет на ней белую черту.

Для ускорения разметки применяются разметочные шаблоны, изготовленные из фанеры, кровельной стали или из брусков и досок толщиной не более 25 мм.

РЕЗАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ

Лесной материал перед изготовлением изделия подвергается обработке. Обработка бывает ручная и механически.

Преимущественным видом обработки является резание древесины при помощи режущих инструментов. Режущие инструменты бывают простые,

имеющие один резец: стамеска, рубанок, или более сложные, имеющие систему резцов: пилы. Резание заключается в том, что в древесину углубляется или один резец, например при строжке, или ряд резцов один за другим - при распиловке. Резец своей режущей кромкой перерезает волокна древесины, а его передняя грань отделяет или скалывает.

Угол заострения или заточки - угол между передней и задней гранями, где грани резца образуют между собой режущую кромку. Пересечение граней дает лезвие резца.

Угол резания, или передний угол - угол между передней гранью резца и обрабатываемой поверхностью.

Угол установки, или задний угол - угол между задней гранью резца и обрабатываемой поверхностью. Величина углов заточки и установки зависит от твердости породы обрабатываемой детали и от условий резания. При резании древесины необходимо знать, под каким углом ставить резец к обрабатываемой поверхности и под каким углом заточить его, чтобы не уменьшать производительности труда и не снижать качества обработки. Правильным углом заточки для строгальных железок является угол 20—30°, для стамесок 18—20°; он (должен быть тем больше, чем тверже обрабатываемая древесина. Угол резания берется: наименьший при строгании в торец 30-35°, больший при строгании в направлении уклона волокон (по слою) - 45-48°, еще больший при строгании против уклона волокон 48-50°. Три случая резания. Резание в торец - волокна перерезаются, и получается мелкая, легко ломающаяся и рассыпающаяся стружка; резание самое трудное.

Резание поперек волокон - волокна частично вырываются из древесины, получается ломкая стружка, а поверхность шероховатой; резание самое легкое - в 5-6 раз легче, чем резание в торец.

Резание вдоль волокон - при обработке по уклону волокон (по слою) все слои - древесины подрезаются, не задираясь, образуется спиральная стружка и поверхность получается гладкой. При обработке против уклона

волокон перерезанные волокна задираются, стружка откалывается и поверхность получается шероховатой. Резание в – 2-2,5 раза легче, чем резание в торец.

Виды резания: пиление, строгание, сверление и долбление.

ПИЛЕНИЕ

Пиление или распиловка представляет собой процесс резания древесины на части с образованием между ними пропила. Распиловка производится пилами и бывает ручная и механическая.

Пила является сложным режущим инструментом, имеющим вид ленты или диска с нарезанными на кромках их зубьями-резцами. Каждый резец (зуб) пилы имеет не одну режущую кромку, как у стамески или железки, а три: одну короткую (переднюю) 1 и две длинные (боковые) режущие кромки 2 и 3. Резание пилами производится как вдоль, так и поперек волокон, и пилы бывают продольные и поперечные.

Зубья продольной пилы имеют форму косоугольного треугольника с острым углом 45—60° направленным в одну сторону пиления. Короткая режущая кромка зуба производит при пилении самую тяжелую работу - прорезание волокон, а боковые кромки производят самую легкую работу - расслоение древесины на волокна.

Зубья поперечной пилы имеют форму равнобедренного треугольника, что позволяет производить пиление в обе стороны. Короткая режущая кромка зуба здесь производит самую легкую работу по расслоению - волокон древесины, а боковые режущие кромки выполняют, наоборот, самую тяжелую работу по перерезанию волокон. При столярных работах применяются пилы для смешанной распиловки, снабженные универсальными зубьями. Зубья имеют форму прямоугольных треугольников с прямым углом, направленным в сторону пиления, и позволяют производить пиление как вдоль, так и поперек волокон. При резании древесины пилой одновременно вываливаются опилки, скопляющиеся между зубьями в пазухах (во впадинах). Количество опилок

зависит от породы древесины: чем мягче порода, тем меньше она сопротивляется резанию, и зуб пилы за каждый рабочий ход снимает больше древесины. Поэтому для распиловки мягких пород применяют пилы, у которых шаг зубьев (расстояние между их вершинами) больше и впадины их (пазухи) глубже,

Ручная распиловка

Столяры редко пользуются двуручными поперечными пилами и преимущественно применяют лучковые пилы, ножовки и наградки. В зависимости от величины зубьев и назначения лучковые пилы бывают: распашные - широкие (крупнозубчатые), ширина полотна до 60 мм, шаг 5 мм, применяются для раскроя лесоматериалов на заготовки; шиповые (среднезубчатые) - ширина полотна до 45 мм, шаг 3-4 мм, применяются для распиловки и зашиповки заготовок; выкружные или поворотные (мелкозубчатые) - ширина полотна 3-15 мм, шаг 3-4 мм, применяются для криволинейных распилов и тонких столярных работ. Ножовка широкая - ширина от 50 до 100 мм, толщина полотна до 1,5 мм.

Ножовка узкая - ширина полотна от 5 до 35 мм, толщина до 1,5мм; применяется для выкружного пиления.

Ножовка с обушком - ширина полотна 70-80мм, толщина 0,6-0,8 мм; верхняя часть полотна усилена стальной шиной, обушком; применяется для неглубокого пиления.

Наградка изготавливается из обрезков старых пил; применяется для несквозного запиливания пазов для шпонок и узких шпунтов. Пиление производится движением к себе.

Распиловка досок и брусьев производится по разметке и называется пилением по рискам.

Поперечная распиловка лучковой пилой. Лучковую пилу надо держать правой рукой за стойку (поперечину) выше рукоятки, левой рукой придерживать перепиливаемый материал. Следует стремиться делать перепил ровным и точным, без запилов.

Продольная распиловка. Доску или брусок укрепляют струбциной так, чтобы распиливаемая часть свешивалась за кромку верстачной доски, а плоскость распила была расположена вертикально. Пилу держат отвесно правой рукой за рукоятку, а левой за конец стойки. Движения производятся вниз с нажимом зубьев пилы на волокна древесины, при движении вверх зубья пилы должны быть отведены от Древесины. В случае, если пила зажимается в пропиле, следует вставить в распил небольшой клинышек.

Работать надо хорошо налаженной пилой, это облегчает работу и предохраняет пилу от искривления и перекашивания. Перед наладкой полотно пилы очищают от налета ржавчины и смолистых наслоений тряпкой, смоченной в керосине. Наладка пилы начинается с правки полотна. Полотно выправляют молотком на ровной чугунной или стальной плите или слегка зажимают зубьями между медными или алюминиевыми пластинками в тисках и медленно протягивают. После правки прорезают напильником пазухи между зубьями и выравнивают профиль и высоту зубьев. Затем разводят зубья пилы и делают заточку.

Разводка зубьев пилы необходима для облегчения хода пилы в пропиле; производится отверткой или специальным инструментом. Для этого одну половину зубьев через один нужно отогнуть в одну сторону, а другую половину в другую сторону на 1—0,5 толщины полотна. После разводки пил делают заточку. Для точки пил применяют плоские, полукруглые и трехгранные напильники с мелкой насечкой.

Способ ручной заточки. Пилы с зубьями, имеющими форму равнобедренного или прямоугольного треугольника, точат, держа напильник наклонно к полотну, прижимая его к зубу пилы при движении от себя снизу вверх и приподымая его при обратном движении. Зубья точат через один. Пройдя напильником по одной стороне пилы, поворачивают ее к себе другой стороной и затачивают пропущенные зубья. Пилы, у которых зубья имеют форму косоугольных треугольников, затачивают сплошь с одной стороны, а напильник держат под прямым углом к полотну пилы. Сильно прижимать

напильник не следует, так как от этого пила будет нагреваться и терять свою закалку.

Так как зубья поперечных пил срабатываются неравномерно, то перед заточкой их выравнивают напильником, вставленным в деревянную колодку.

На специальных пилоточных станках заточка производится быстрее и проще.

СТРОГАНИЕ

Для придания дереву гладкой поверхности, требуемой формы и точных размеров производится строгание, или строжка. Инструменты для строгания называются стругами, или рубанками. Струг состоит из стального резца - железки из стали, вставленной в колодку из древесины твердых пород (клен, бук, груша, граб) и закрепленной клином. Нижняя поверхность струга называется подошвой или лицом. Лезвие железки имеет фаску. Угол заточки лезвия $20\text{—}30^\circ$. Железка вставляется в сквозное гнездо колодки с наклоном не менее 45° и выступает за плоскость подошвы на 0,5-1 мм. Отходом древесины при строгании является стружка. Снимаемая стружка поднимается по гнезду струга над железкой и выходит наружу. При строгании вдоль волокон стружка отделяется в виде ровных длинных лент, а при строгании по торцу и поперек волокон она получается короткой и хрупкой. Строжка по качеству бывает грубая, средняя и чистая.

Рубанки для строгания и получения плоских поверхностей

Шерхебель применяется для первоначальной грубой строжки в продольном и поперечном направлении.

Для увеличения толщины снимаемого слоя древесины режущую кромку железки закругляют. Ширина железки 3,5 см. Длина колодки 25 см, ширина 4,5 см. Стружка узкая и толстая. На поверхности остаются желобчатые следы.

Рубанок одинарный применяется для выравнивания поверхности после шерхебеля или для первоначальной острожки ровной, но недостаточно гладкой поверхности. Железка имеет ширину 5 см. Режущая кромка - прямая.

Угол заточки 25° . Угол наклона 45° . Длина колодки 25 см, ширина 6 см. Строжка не дает совершенно гладкой поверхности.

Двойной рубанок дает совершенно гладкую поверхность. Железка его состоит из двух частей: такой же

железки, как у одинарного рубанка, со специальной прорезью для укрепления второй железки, называемой горбати́ком или стружколомателем. Не имея режущей кромки, горбати́к не режет древесину, а только заламывает стружку. Чем ближе горбати́к поставлен к лезвию железки, тем тоньше получается стружка и глаже поверхность. Угол наклона около 47° . Длина колодки 25 см, ширина 6 см.

Фуганок применяется для выравнивания длинных поверхностей, особенно при пригонке деталей одна к другой. Длина колодки 70 см, ширина 8,5 см. Ширина резца 6,5 см. В начале строгания, когда фуганок снимает едва заметные неровности, получается прерывистая стружка. Когда появляется сплошная длинная стружка, то это показывает, что плоскость выровнена (прифугована). Проверять правильность строжки можно линейкой, ребром фуганка и на глаз, глядя с одного конца доски вдоль ее кромки. Железки у фуганков бывают одинарные и двойные. Шлифтик — короткий двойной рубанок с наклоном резца до 60° . Применяется для окончательной зачистки поверхности и исправления дефектов (неправильностей) после строжки.

Цинубель служит для образования на обрабатываемой поверхности мелкой шероховатости - ворса. Применяется при оклеивании детали фанерой или сукном, а также при склейке поверхностей значительной величины. Имеет железку с углом резания 80° , зазубренную с передней стороны. Длина колодки 20 см, ширина 6 см.

Торцовый рубанок применяется для строжки торцов. Железка ставится в нем косо, к боковой стороне колодки. Можно пользоваться и обычным рубанком, направляя его наискось.

Подожву деревянных колодок следует время от времени проверять и выравнивать, так как она от трения по обрабатываемой поверхности изнашивается и, кроме того, подвергается короблению. При строгании твердых пород на подошву рубанка накладывают металлическую пластинку. От времени нижняя щель гнезда рубанка постепенно становится шире, что ухудшает качество строгания. Для исправления в щель заделывают бобышку.

Рубанок с передвижными бобышками - для регулирования ширины отверстия.

Рубанок с металлической колодкой из чугуна. В нем железка закрепляется без ударов молотком; работа с такими рубанками тяжелее и кожа на руке, соприкасаясь с металлическими частями, часто стирается.

Рубанки для строгания и получения различных профильных (фигурных) поверхностей

Фальцгобель (фальцебель) - для отборки фальцев и четвертей. Бывают простые и переставные фальцгобели. В переставном фальцгобеле на колодке имеются две подвижные переставные планки для регулирования глубины и ширины фальца. Ширина железки 15 мм. Железки бывают прямые и косые. Гратубель - для отборки фальцев, имеющих в сечении форму треугольника. Отличается от фальцгобеля тем, что лезвие скошено под углом 75-80°.

Шпунтубель (шпунтгобель) применяется для отборки паза (шпунта). Имеет две колодки, соединенные между собой винтами; они устанавливаются в зависимости от расстояния паза до кромки доски. Для отборки пазов различной ширины необходимо иметь набор железок шириной от 3 до 15 мм.

Грунтубель - для отборки паза для гребня, отобранного гратубелем. Зензубель — для выборки и зачистки четвертей и - фальцев, совмещает фальцгобель и шпунтубель. Колодка - высокая и узкая. Бывают одинарные и двойные зензубели. Стружка выходит через боковое отверстие. Железка вставляется в колодку снизу своим узким хвостом, под углом 45-60°. Ширина железки 21 мм и равна в рабочей части ширине колодки. Железка

может быть поставлена прямо, т. е. поперек колодки, или косо под углом. Зензубель с косо поставленной железкой дает более чистую поверхность и применяется при выборке четвертей в торце дерева.

Галтель - для выстругивания желобков. Подошва выпуклая. Лезвие железки имеет форму удлиненного полуовала. Ширина железки от 5 до 40 мм.

Штап - для выстругивания валика. Подошва его и лезвие железки вогнуты по полуокружности. Полуштап - штап, у которого форма лезвия железки составляет часть полуокружности (полуовал).

Калевка - для отборки разных фигурных профилей (очертаний) на рейках, кромках досок и на карнизах багетов для рамок и пр. Представляет собой видоизмененный фальцгобель. Лезвие железки должно иметь такое же очертание, как и сечение подошвы колодки. Форма лезвия должна быть обратной той, которую имеет заданный профиль.

Горбач - для прострожки выпуклых и вогнутых поверхностей (с небольшим радиусом). Подошва колодки либо вогнутая, либо выпуклая по всей длине рубанка. Резец имеет прямое лезвие. Горбач с деревянной колодкой имеющей постоянную кривизну, мало удобен: более удобен металлический горбач, у которого подошвой служит стальная пластинка; им можно строгать плоские, выпуклые и вогнутые поверхности разной кривизны.

Ручная строжка

При строжке сперва начерно снимают древесину шерхебелем, так как им легко брать толстую стружку. Полурубанком ровную поверхность выравнивают. Затем проверяют правильность полученной поверхности на глаз, и более точно прикладыванием линейки. Правильность угла проверяется угольником.

Подготовительную зачистку коротких досок и брусков выполняют рубанком с двойной железкой. При строжке рубанок держат двумя руками: левой за рожок рубанка, а правую упирают в конец колодки. Струг

следует вести параллельно остругиваемой плоскости, вначале делая левой рукой нажим на переднюю часть колодки, а затем до конца - правой на хвостовую часть.

Нажим на колодку должен быть равномерным.

При строжке нужно стремиться провести фуганок в один прием по всей длине остругиваемой поверхности, прерывая при этом стружки. Для поддержки длинных досок пользуются стойкой (поддержкой).

При строжке колодку прижимают ограничителем к кромке бруска или доски, сохраняя вертикальное положение колодки. Во избежание задирания волокон строжку следует всегда вести по слою, т. е. по направлению волокон. Чем чище должна быть выстрогана поверхность, тем меньше должен быть выступ железки струга.

Острожку торцов (торцование) брусков следует производить с подкладкой для устранения откалывания крайних волокон.

Острожку торца доски производят сначала с одного края торца до середины, а затем с другого или при, помощи вспомогательного бруска.

Мелкие бруски можно торцевать при помощи донца: левой рукой прижимают к упору, а правой двигают положенный на бок рубанок. При разборке рубанка необходимо держать колодку так, чтобы большой палец в лотке придерживал железку, и ударить киянкой по заднему торцу (хвостовой части) колодки, после чего легко вынуть железку и клин.

При сборке рубанка следует вставить в лоток железку, клин и слегка ударить по переднему торцу колодки, а затем установленную железку закрепляют клином легкими ударами молотка.

Правильность выпуска резца проверяют на глаз, поднимая рубанок подошвой вверх. Лезвие на колодке должно казаться ниткой.

Заточка железок производится на круглых песчаниковых или наждачных точилах, на брусках и оселках.

Лезвие железки необходимо, держать под одним постоянным углом и всей поверхностью плотно прижимать к точилу, двигая его поперек камня.

При правке железок следует сохранять постоянный, наклон лезвия к бруску и производить равномерные движения.

Во время заточки и правки • точильные камни и бруски должны смачиваться водой.

ДОЛБЛЕНИЕ

Ручное долбление

Для выемки в древесине гнезд, пазов, проушин, сквозных и несквозных отверстий применяются долбежно-режущие инструменты.

Из ручных инструментов для долбления употребляют долота и стамески.

Долото применяется для долбления глубоких гнезд и проушин прямоугольного сечения. Резец - из стали, а ручка - из твердого дерева (клен, бук, граб). Ручка насаживается на заостренную конусообразную хвостовую часть и упирается в плечики, находящиеся на верхней части инструмента. Для предупреждения раскалывания на ручку насаживают стальное кольцо.

Лезвие резца имеет прямую режущую кромку, большей частью с односторонней заточкой; толщина его больше ширины. Угол заточки 25° , ширина - от 6 до 25 мм. Долота шириной от 1,5 до 6 мм называются шиповыми. Прежде чем выдолбить гнездо, делают разметку. При сквозном гнезде разметка должна быть нанесена и с обратной стороны детали.

Долото должно соответствовать ширине гнезда. При долблении долото ставят лезвием поперек волокон, вдоль риски, в вертикальном положении, фаской к гнезду. Удары наносятся молотком или киянкой. Сначала легким ударом по ручке долото несколько углубляют в древесину, затем его вынимают и переставляют немного вперед, придав ему наклонное положение, и наносят опять удары, подрубая волокна древесины.

После этого опять ставят долото вертикально, еще больше углубляют его в древесину и снова при наклонном положении долота подрубают волокна.

Покачивая долото вперед и назад, выбрасывают срезанную стружку. После того как выбрана первая часть гнезда, начинают выбирать с другого хода вторую часть. Если отверстие сквозное, то сначала долбят до середины толщины детали с одной стороны, а затем долбят с обратной стороны.

Стамески тоньше долота, угол заострения их 15- 25°, ширина от 4 до 50 мм.

Стамески, употребляются для долбления гнезд и отверстий в тонких деталях, для обрезки торцов, подстрожки кромок, снятия фасок в углах и т. д.

Применяя стамеску - для строгания, надо держать ее - правой рукой за ручку так, чтобы торец ручки упирался в ладонь, а лопасть взять левой рукой в обхват. При резке надо нажимать правой рукой на торец рукоятки, а левой прижимать железку к материалу и направлять по риску. Резка стамеской производится по разметке и под линейку.

При резке под линейку левой рукой придерживают линейку, а правой берут стамеску за лопасть, ребром к ладони. Лезвие ставят на место реза-ния, нажимают и, передвигая стамеску, срезают небольшой слой древесины. Срезка фаски на конце бруска стамеской. Для Облегчения резания верх ручки следует приложить к правой стороне груди ближе к правому плечу и надавливать на стамеску всем корпусом.

Ригельная стамеска - топорик, применяется для выемки и зачистки гнезд в узких местах (под замки и т. п.). Одно лезвие служит для продольного, а другое для поперечного резания.

Электродолбежник применяется для долбления прямоугольных сквозных и несквозных отверстий, для выемки пазов и шпунтов.

СВЕРЛЕНИЕ

Ручное сверление

Для образования в древесине круглых (цилиндрических) отверстий пользуются инструментами для сверления (сверлами), приводя их во вращательное движение рукой (бурав) или при помощи различных приспособлений.

Всякое сверло имеет режущее лезвие, у одних оно расположено вдоль сверла по винтовой линии, у других - на конце сверла.

Буравчик штопорный применяется для сверления небольших отверстий от 1 до 10 мм и для высверливания отверстий под шурупы и гвозди в твердых породах. При сверлении буравчик необходимо часто вынимать из отверстия и очищать от стружки, иначе он легко может сломаться или расколоть материал.

Бурав представляет собой винтовое сверло с ушком для ручки в верхнем конце и с коническим винтом - в нижнем конце. Применяется для глубокого сверления отверстий диаметром от 6 до 100 мм.

Ложечное сверло или напарье имеет желобчатую форму; внизу снабжено пером, которым оно при сверлении углубляется в древесину. Работа с ним тяжела, и оно плохо центрирует отверстия. Применяется при сверлении отверстий диаметром от 1,5 до 15 мм вдоль волокон.

Перовое центровое сверло (центровая перка или центур) имеет стержень, сплюснутый в нижней части в виде лопатки, оканчивающейся резцом треугольной формы, дорожником и жалом (центром); применяется для неглубокого сверления поперек волокон.

При сверлении ложечными и центровыми перками необходимо сверху сильно надавливать на них, иначе они не будут углубляться в древесину.

Винтовое или спиральное сверло. Нижняя режущая часть состоит из конического центра с винтовой нарезкой, одного или двух резцов-дорожников и одного или двух режущих ребер. Углубляется в древесину без давления на него сверху. Работает чисто. Стружка удаляется самостоятельно, поднимаясь по винтообразному стержню вверх. Применяется для точного сверления отверстий диаметром от 6,5 до 25 мм вдоль и поперек волокон.

Универсальное раздвижное сверло имеет подвижный резец с дорожником для сверления отверстия нужного диаметра, резец закрепляется винтом. Сверла изготовляют комплектом по два; меньшее. Для отверстий диаметром от 13 до 40 мм и большее для отверстий от 40 до 75 мм. Работает

чисто вдоль и поперек волокон. Долото для получения квадратных или прямоугольных отверстий состоит из квадратной трубки и винтового сверла. Снятие и удаление стружки производит сверло. Долото, углубляясь после просверливания в древесину, играет роль квадратного подрезателя, срезающего оставшиеся четыре угла отверстия.

Раззенковка состоит из стержня, оканчивающегося конической, головкой. По всей поверхности головки имеются резцы в виде острых зубьев. Применяется для рассверливания верхней части готового отверстия и придания ей вида воронки, в которую опускают головку шурупа.

Пробочное сверло применяется для несквозных отверстий и для высверливания сучков при заделке их пробками.

Коловорот - приспособление для вращения сверл, раззенковок, отверток и наконечников. Он состоит из стальной скобы, свободно вращающейся в ручке. Скоба приводится во вращение движением ручки, свободно насаженной на среднюю часть скобы. Вместе со скобой вращается соединенный с ней патрон. В патрон коловорота вставляются короткие сверла.

Ручной сверлильный станок применяется для сверления отверстий большого диаметра. При сверлении необходимо следить за правильным положением сверла, которое должно быть строго перпендикулярно (вертикально) к плоскости.

Дрель состоит из стального стержня с винтовой резьбой до всей длине. Стержень вращается в ручке и приводится в движение гайкой при перемещении ее вверх и вниз.

Механическая дрель имеет зубчатую передачу. Патроны, в которые вставляется сверло, приводятся во вращательное движение при помощи рукоятки.

Приемы сверления. При сквозном сверлении во избежание отколов и трещин необходимо обрабатываемую деталь плотно прижать к специальному бруску и сверлить насквозь.

ЗАЧИСТКА ПОВЕРХНОСТИ

Для зачистки обработанной поверхности применяют циклю, напильники и шкурку.

Цикля - прямоугольная или фигурная стальная пластинка толщиной от 0,8 до 1,5 мм, шириной до 70 мм длиной до 130 мм. Употребляется для удаления с выстроганной поверхности всех шероховатостей.

Режущей частью цикли является заусенец, образующийся при сглаживании кромки цикли пластью стамески.

Напильники бывают разной формы и размеров. Применяются для зачистки непрямолинейных поверхностей и для сглаживания неровностей в углах и в недоступных для других инструментов местах, а также для заточки некоторых инструментов.

Рашпильные напильники имеют крупную насечку в виде треугольных ямок с острыми бугорками.

Обыкновенные напильники имеют насечку в виде сплошных пересекающихся канавок. Отборник более сложный скобель, состоит из металлической оправы с двумя ручками. В нее вставляются различные железки. Работа циклей. Работают двумя руками, направляя движение к себе или от себя в зависимости от направления волокон древесины. Всегда следует зачищать на уклон волокон.

Твердую породу цикля чистит хорошо, на мягкой оставляет ворс.

Для подготовки цикли к работе необходимо обе продольные кромки ее опилить напильником, отточить на бруске, направить на оселке и навести.

Скобель применяется для выскабливания углубления в дереве.

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ СТОЛЯРНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Соединение столярных деталей производится при помощи сплачивания, сращивания или наращивания, соединения под углом или вязки. Соединения скрепляются клеем, деревянными гвоздями (нагельями),

шпонками, металлическими гвоздями, шурупами, болтами, хомутами, накладками, скобами и пр.

СПЛАЧИВАНИЕ

Сплачивание применяется для увеличения ширины изготавливаемой детали и состоит в соединении отдельных досок или брусьев, называемых делянками.

Пользуются сплачиванием для изготовления щитов (крышки табурета, стола, филенок).

Для ослабления коробления при усушке древесины в щитах располагают так, чтобы годовичные слои в смежных досках (делянках) были направлены в разные стороны. Наименьшее, коробление происходит при сплачивании узких досок. В кромке одной доски делают продольные боковые вырезы (четверти) шириной в $1/3$ толщины доски, в кромке другой доски — выступ, гребень, входящий в паз.

На рейку. В прифугованных кромках досок выбирают шпунты, в которые закладывается рейка. Ширина шпунта и толщина рейки должны быть равны $1/3$ толщины сплачиваемых досок.

На вставных круглых или прямоугольных шипах шкантах. В прифугованных кромках досок выбирают гнезда, в которые вставляются шипы. Толщина шипов не должна превышать $1/3$ толщины соединяемых деталей. Шипы могут быть прямоугольной формы с долбленными гнездами или круглой формы со сверленными гнездами.

На шпонках. В собранном щите на одной стороне выбирают пазы глубиной в $1/3$ толщины доски, имеющие в поперечном сечении форму трапеции. По длине пазы несколько суживаются к одному концу. В пазы заколачивают шпонки (бруски). Иногда для лучшего сплачивания досок пазы располагаются узкими сторонами в разные стороны. Шпонки либо несколько выступают над поверхностью, либо делаются заподлицо со сплачиваемым щитом.

В наконечник или в наград. На торцах щита нарезается гребень, а в насадочном бруске, называемом наградкой или наконечником, вынимается паз (шпунт). Толщина гребня должна быть равна $1/3$ толщины щита. Иногда вместо гребня делают шипы.

Лапчатыми шпонками, имеющими форму двойного ласточкина хвоста; шпонки входят в щит на $1/3-1/2$ его толщины.

СОЕДИНЕНИЕ ПОД УГЛОМ (ВЯЗКА)

Соединение под углом делается впритык, внакладку и на шипах, под прямым углом (90°) и под углом 45° - соединение „на ус". Шиповая вязка - состоит из шипа и гнезда или проушины. Гнездо должно по размерам и форме соответствовать шипу, а шип должен плотно заходить в гнездо.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТОЛЯРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Каждое изделие из дерева в целом представляет собой конструкцию, состоящую из отдельных частей, называемых элементами. Части (элементы) бывают основные и вспомогательные. Основные части служат для того, чтобы изделие выполняло свое назначение. Так, в табурете ножка, крышка являются основными элементами (частями). К вспомогательным элементам относятся такие части, которые украшают изделие, но без них оно может выполнять свое назначение: например, различные накладные украшения у мебели, окладные калевки у дверей и т. п.

К основным конструктивным частям относятся брусок, рамка, щит, ящик или коробка. Изделие может иметь несколько однородных конструктивных элементов или состоять из разнородных конструктивных элементов. Так, например, дверь состоит из брусков и из щита, связанного рамкой.

Брусок - простейший конструктивный элемент, так как он не имеет более мелких деталей (частей).

Брусок подвергается различным видам профильной обработки.

Рамка - конструктивный элемент, состоящий из четырех брусков, связанных между собой в квадрат или прямоугольник.

Щит - конструктивный элемент, состоящий из досок, склеенных впритык или соединенных в шпунт и гребень, и рамки.

Коробка - конструктивный элемент, состоящий из четырех стенок, связанных между собой на шипах. При больших размерах коробка может иметь средник, скрепляющий стенки и связывающийся с ними в шпунт. Коробка может и тогда она будет ящиком.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Техника безопасности - это мероприятия и правила, имеющие целью охрану рабочего от повреждений и несчастных случаев во время работы. Их нужно знать хорошо и обязательно выполнять.

Основные правила при работе ручным инструментом

1. Инструменты должны быть плотно насажены на рукоятки. Топоры и ударные инструменты расклиниваются металлическими клиньями. Древесина рубанков, ручек молотков и стамесок должна быть гладкой. Ручки должны иметь овальную форму и постепенно утолщаться к свободному концу.

2. Воспрещается выбивать и устанавливать железки рубанков и им подобных инструментов без поддерживания железки большим пальцем левой руки.

3. Работать следует всегда с заточенным и заправленным инструментом. При заточке инструмента на наждачном точиле соблюдать установленные правила и обязательно надевать предохранительные очки.

4. На верстак нельзя укладывать инструмент лезвием вверх.

5. При пилении пилой не допускается ставить палец или руку у пропила для направления пилы по риску.

6. При распиливании материал должен быть прочно укреплен. Укладывание материала на колени при распиливании не допускается. Окончание пропила нужно производить осторожно, предупреждая падение на ногу отрезанной части материала,

7. При резании стамеской не допускается поддерживать обрабатываемый предмет рукой по направлению движения лезвия стамески.

8. При сверлении следует проверить прочность закрепления сверла в патроне коловорота.

9. Пользоваться нажимным инструментом (напильниками, рашпилями, стругами и т. п.) без ручек воспрещается. Ручки для этих инструментов должны иметь металлические кольца.

10. При отеске топором следует становиться так, чтобы отесываемая деталь находилась между ногами. Нога со стороны отесываемой детали должна отставляться возможно дальше от детали. Деталь должна быть прочно закреплена на подкладках.

11. После окончания работы инструмент следует привести в порядок, очистить от опилок, пыли и положить в соответствующее место для хранения. Держать инструменты в инструментальных шкафчиках с укладкой их навалом воспрещается.

12. Инструмент, имеющий отточенное лезвие или острие (топор, долото, стамески, железки рубанков, шило, сверла и т. д.), передавать другому лицу только рукояткой вперед.

13. Переносить или перевозить инструмент с открытыми зубьями и лезвиями воспрещается.

Правила при работе электрифицированным инструментом

1. К работе с переносными электроинструментами могут допускаться только обученные рабочие, знающие безопасные методы работы, меры защиты при работе с электротоком и приемы оказания первой помощи пораженным электротоком.

2. Инструкция по обращению и уходу за электроинструментом с учетом особенностей каждого вида инструмента должна быть изучена рабочим заблаговременно. О проверке знаний должна быть выдана рабочему соответствующая справка.

3. Все электроинструменты при выдаче их рабочим должны быть тщательно осмотрены с проверкой исправности токопроводящих проводов, наличия заземления и правильности действия электроинструмента.

4. Проверять готовность инструмента к работе, включая в электросеть и пуская на короткое время вхолостую. Мотор должен работать с нормальным звуком и не гудеть, а режущий инструмент должен вращаться без дрожания.

5. Включив мотор, вначале надо дать рабочему валу развернуться до полного числа оборотов, а затем подавать инструмент спокойным и плавным движением - без сильного нажима и перекосов - на обрабатываемую древесину.

6. Если мотор начинает гудеть и вращение инструмента останавливается или резко замедляется, следует отвести инструмент из древесины, дать валу вновь развернуться до полного числа оборотов и тогда только подавать инструмент на обрабатываемую древесину. Частое повторение такого явления указывает на неисправность инструмента.

7. Работа с ручным электроинструментом без заземления корпуса специальным электропроводом категорически воспрещается. Заземление должно производиться опытным электромонтером.

8. Рабочие при работе с электроинструментами должны снабжаться резиновыми перчатками и галошами.

9. При обнаружении напряжения на корпусе электроинструментов работа с ними должна быть прекращена немедленно.

10. Ручки электроинструментов и вводы питающих их электропроводов должны иметь надежную изоляцию.

11. Присоединение электроинструментов к электросети без соответствующих штепселей категорически воспрещается. Для предохранения от повреждения подводящие провода должны быть подвешены или защищены коробами, желобами и пр.

13. Во время перерыва в работе инструмент выключается и укладывается так, чтобы он не опирался режущей частью на верстак. Оставлять без присмотра неотключенный от сети электроинструмент воспрещается.

14. После работы электроинструмент следует отключить от токопроводящей сети, очистить от стружек и опилок, протереть тряпкой, положить в специальный ящик и сдать лицу, ответственному за исправность и хранение.

Правила при работе на деревообделочных станках

1. Все выступы на вращающихся частях станка должны быть снабжены гладким покрытием.

2. Подающие валики, ролики и пр. должны иметь предохранительные приспособления.

3. Зубчатые, ременные и другие передачи и рабочие части станков: пильные диски, ножевые валы, пильные ленты и пр., должны иметь прочные ограждения в виде колпаков, решеток и пр.

4. Каждый деревообделочный станок должен быть снабжен выключательным приспособлением, дающим возможность станочнику быстро и надежно остановить его, не отходя от своего рабочего места.

5. Рабочие части станков должны быть всегда остро заточены и правильно отрегулированы.

6. При работе на станках следует применять различные направляющие приспособления в виде линеек и шаблонов.

7. Продольные пилы и фуговочные станки должны иметь толкатели для продвижения небольших заготовок.

8. Торможение вращающихся рабочих частей станков руками или какими-либо предметами запрещается.

9. Электромотор должен быть закрыт запирающимся ящиком.

Правила при работе на высоте

1. Установка столярных изделий на высоте должна производиться с прочных временных подмостей, устроенных с соблюдением правил, имеющих в соответствующих инструкциях.

2. Производить работу с лесов и подмостей разрешается только после полного окончания их установки, проверки и приемки техническим персоналом, о чем составляется соответствующий акт.

3. Рубка, теска, строгание на временных подмостях не разрешается.

4. Все настилы лесов, стремянок и подмостей, при расположении их выше 1,5 м от земли или перекрытия, должны быть ограждены прочными перилами высотой не менее 1 м.

5. При работе на временных подмостях складывать на рабочем месте материалы воспрещается.

6. Все рабочие места и проходы к ним должны быть обеспечены естественным или искусственным освещением.

Способы соединения элементов деревянных конструкций

При сборочных операциях изделий из древесины или для получения элементов нужных размеров в продольном и поперечном направлениях приходится соединять отдельные детали, заготовки друг с другом. Существует множество способов их скрепления - без удаления древесины (шурупами, гвоздями, на клею) и с удалением древесины, путем врезки хотя и здесь часто используются клей, шурупы как вспомогательные средства крепления. Правильно выбранное соединение придает изделию прочность, формоустойчивость и долговечность. Рассмотрим самые распространенные виды соединений элементов деревянных конструкций. Соединения бывают разъемные, позволяющие многократно собирать и разбирать изделие, и неразъемные. Разъемные соединения подразделяются на жесткие и шарнирные. К жестким относятся соединения на стяжках и круглых шипах, поставленных без клея, к шарнирным - соединения на различных петлях. Неразъемные соединения - шиповые, на гвоздях, шурупах, скрепах, клею.

Шиповые соединения (шиповая вязка) - основной вид соединений при изготовлении любых столярных изделий. Они могут быть угловые концевые, угловые срединные и угловые ящичные.

Элементы шиповых соединений. Это шип, проушина (или гнездо), паз (или шпунт) и гребень. По форме шипы бывают плоские, трапециевидные, круглые, по конструкции - цельные, выполненные заодно с деталью, или вставные, изготовленные отдельно. Вставные круглые шипы называются шкантами (нагельями), вставные плоские шипы, проходящие по всей длине соединяемых деталей, - рейками (шпонками). Боковые грани шипа и стенки проушины называются щечками, торцевая часть шипа - торцом, а срезы, образующие шип - заплечиками. Длина шипа - это расстояние от заплечиков до торца, толщина - размер между заплечиками или щечками, ширина - поперечный размер щечки. Пазом (шпунтом) принято называть небольшое углубление прямоугольной формы, выбранное в детали. Прямоугольный выступ другой детали, входящий в паз, называют гребнем.

Имеется много разновидностей шиповых соединений, которые применяются в зависимости от назначения изделия: шип сквозной, полупотайной или потайной, круглый вставной, соединения с одним, двумя, тремя и более шипами, «ласточкин хвост», на вставную рейку (шпонку) и др.

Расчетные размеры толщины шипов округляют до следующих номинальных размеров: 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20 и 25 мм. Длина сквозного шипа должна равняться ширине бруска, длина потайного шипа - половине ширины бруска. Чтобы шип лучше входил в проушину (гнездо) и клей меньше сгонялся со щечек, рекомендуется концевые грани шипа скашивать с обеих сторон на 25-30°. Шип «ласточкин хвост» - трапециевидный, получается более прочным при угле наклона щечек 10°.

Чтобы изготовить простейшее шиповое соединение, на деталях делают тщательную разметку: на одной детали - контуров шипа, на другой - проушины. Сначала с помощью угольника откладывают длину шипа и глубину проушин. Затем рейсмусом или угольником размечают ширину

шипов и проушин. Если ширина или толщина обеих деталей одинакова и нарезается один шип, то для удобства разметки и работы делят ширину или толщину деталей на три равные части. При двойном шипе ширину (толщину) детали делят на пять равных частей и разметку делают тем же способом. При разметке материала необходимо предусмотреть припуск на обработку. Шип запиливают по внешней стороне разметки, чтобы не сделать его тонким, проушины — по внутренней стороне разметки. При небольших размерах шипов и проушин крайние шипы делают более широкими, чтобы они не откололись при соединении. Запиливание шипа выполняют с помощью лучковых шиповых пил с шириной полотна 40-50 мм или ножовок. Проушину выкалывают и зачищают стамеской. Все соединения обычно делают на клею. Шип должен достаточно плотно входить в проушину. Поэтому прочность соединения определяется в первую очередь правильным выбором размеров шипа, точностью разметки и выполнения соединения.

Из других видов столярных соединений (вязки) деталей (брусков) распространены следующие: угловая концевая вязка, когда детали соединяют между собой концами; угловая ящичная; угловая срединная вязка - конец одной детали соединяют с массивом другой детали; перекрестная вязка - детали соединяют между собой массивом; сплачивание - детали или бруски соединяют по ширине; сращивание - детали или бруски соединяют по длине.

Угловые концевые соединения широко применяются при изготовлении различных корпусных изделий (столов, табуреток, подставок и др.), рамок, форточек, дверей и т.п.

Наиболее простыми способами угловой концевой, вязки являются соединения вполдерева (внакладку), «на ус», прямым сквозным шипом, на вставных круглых шипах-шкантах.

При вязке вполдерева (внакладку) концы деталей спиливают на половину толщины, если она одинакова, или спиливают конец более толстой детали на толщину тонкой. Соединения дополнительно укрепляют шкантами, шурупами, гвоздями или фанерными накладками.

При вязке «на ус» торцы обеих деталей спиливают под углом 45° и подгоняют так, чтобы они плотно прижимались друг к другу. Укрепляют накладками из фанеры с обратной стороны, вставными сквозными или несквозными шипами, болтами, нагелями.

На прямой сквозной шип вяжут бруски рамок, форточек, створок. Прочность соединения зависит от точности разметки и выполнения элементов сопряжения — шипа и проушины. При изготовлении изделий, в которых не должно быть видно торцов шипов, применяют угловое концевое соединение на несквозной шип с потемком или полупотемком.

Угловые ящичные вязки выполняют на сквозные прямые шипы и в «ласточкин хвост», а также на шкантах и вставной рейке. Следует иметь в виду, что большое количество шкантов хотя и увеличивает прочность соединения, но усложняет его подгонку и сборку. Поэтому в одном соединении не рекомендуется ставить более четырех шкантов. Соединение на вставную рейку не обеспечивает точной центровки по ширине соединяемых деталей.

Серединную вязку выполняют внакладку, прямым одинарным шипом, на шкантах. В серединной вязке внакладку, как и в угловой, если детали вполдерева. Если же нижний брусок толще верхнего, тогда делают только выемку в нижнем бруске глубиной, равной толщине верхнего бруска. Размеры и выработка шипа при вязке прямым одинарным шипом такие же, как и шипа для угловой вязки. Шипы могут быть сквозные и потайные в зависимости от назначения соединения, но вязка на сквозные шипы прочнее, так как у них больше площадь склеивания.

Перекрестная вязка осуществляется вполдерева при одинаковой толщине или соответствующей запиловкой и выборкой — при разной толщине. Соединение дополнительно скрепляют клеем, шкантами, шурупами или гвоздями, металлическими угольниками, накладками.

Сплачиванием - соединение по ширине применяют для получения из узких досок или реек щитов необходимых размеров. Выполняют на гладкую

фугу, на рейку, в четверть, в паз и гребень прямоугольный и треугольный, в «ласточкин хвост».

Наиболее простой и распространенный способ сплачивания - на гладкую фугу, т. е. путем непосредственного соединения досок точно прифугованными кромками. Соединяемые доски обычно называют дялянками, продольный плотный стык двух досок - фугой.

При соединении между кромками дялянок не должно быть щелей. Поэтому их предварительно профуговывают. Во избежание коробления дялянки подбирают с учетом направления волокон так, чтобы соединяемые кромки были одноименны (т. е. заболонь к заболони, сердцевина к сердцевине), а соседние пластины - взаимно противоположны. Ослабить коробление можно, используя для изготовления щитов узкие дялянки.

После того как все дялянки подготовлены, профугованы, подобраны по цвету и рисунку, их склеивают. Делают это следующим образом. Соприкасающиеся кромки дялянок смазывают клеем (столярный, казеиновый, ПВА). Затем дялянки укладывают вплотную друг к другу намазанными клеем кромками и помещают в зажимы. Чтобы склеиваемые доски не выгнулись вверх, на них нужно положить груз (например, кирпич). В зажимах доски находятся, пока не отвердеет клей. Вынутый из зажимов щит пристрагивают, выравнивают составляющие его дялянки в общую плоскость и используют для изготовления задуманного изделия.

По сравнению с соединением на гладкую фугу сплачивание в паз и гребень увеличивает расход древесины (при выборке углублений), но облегчает сборку щита.

Для соединения на рейку по кромкам дялянок с помощью стамески выбирают пазы. Отдельно выстругивают рейку, по толщине равную ширине паза, а по ширине - глубина обоих пазов вместе взятых. Рейка должна легко входить в пазы. Соединяемые части дополнительно склеивают. Выступающие части рейки спиливают заподлицо с соединенными деталями

и зачищают. Необходимо иметь в виду, что ширина паза и толщина рейки должны составлять $1/3$ толщины деланки.

Соединения на рейку и на вставных шипах довольно трудоемки и требуют от исполнителя достаточного мастерства. Поэтому в столярных изделиях они применяются реже, чем предыдущие соединения.

При сплачивании в паз и гребень важно правильно выбрать размеры. Так, для досок толщиной не менее 16-18 мм ширина паза и толщина гребня должны быть 6 мм, глубина паза - 9 мм, высота гребня - 8 мм. В соединениях досок толщиной 19 - 25 мм ширина паза и толщина гребня должны составлять 8 мм, глубина паза - 11 мм, высота гребня - 10 мм.

Сплачивают доски в щиты и с помощью шкантов (нагелей). Диаметр шканта предусматривают в пределах толщины доски, длину - в 3-4 раза больше толщины доски. Расстояние между шкантами должно быть 300-400 мм. Разметку гнезд под шканты надо делать аккуратно и точно. Для этого смежные доски складывают пластами, зажимают струбцинками с обеих сторон, намечают места гнезд на кромке верхней доски и угольником по наметкам проводят вертикальные линии на кромку присоединяемой доски, затем рейсмусом или штангенциркулем проводят горизонтальные линии посередине кромок. Пересечения вертикальных линий с горизонтальными будут центрами отверстий. Отверстия сверлят перпендикулярно к кромкам досок. Перед сплачиванием нужно проверить правильность расположения шкантов. Для этого доски предварительно насаживают отверстиями на шканты без клея и проверяют совпадение отверстий. При незначительных несовпадениях их исправляют. При больших несовпадениях целесообразно просверлить новые отверстия, заделав старые шкантами на клею. После проверки и исправления неровностей фугования и расположения шкантов доски склеивают и стягивают зажимами. Клей наносят тонким слоем. Перед окончательной сборкой и склейкой предварительно собранный щит кладут на стол, проводят перпендикулярные друг другу линии (в виде прямого угла), по которым и собирают щит. После полного высыхания клея щит обрезают

по длине, а швы прострагивают, так как даже при самой тщательной склейке и зажиме возможны сдвиги досок.

Сращивание соединения по длине осуществляют впритык, в паз и гребень, «на ус», на зубчатый шип, в четверть, на рейку. Особенно удобно соединение по длине при конструировании криволинейных деталей, чтобы избежать коробления и потери прочности вследствие перерезания волокон древесины.

При сращивании двух деталей, не несущих нагрузки, соединение производят под углом 90 или 45°. После прирезки одну деталь впритык подгоняют к другой и скрепляют. Более прочным получается сращивание вполдерева, когда оба соединяемых конца запиливают на половину ширины (толщины) детали. Если место соединения несет нагрузку или находится на весу, его следует укрепить гвоздями, шурупами, шкантами в зависимости от условий эксплуатации.

Высокой прочностью отличается сращивание вставным круглым или прямым шипом. При соединении на вставной круглый шип необходимо точное совпадение просверленных отверстий на торцах сращиваемых деталей. Центры отверстий должны находиться в местах пересечения диагоналей.

При сращивании прямым шипом последний и соответственно проушина вырабатываются в 1/3 толщины детали. Длина шипа должна быть не меньше толщины детали. Дополнительное крепление зависит от назначения деталей.

Соединения на шкантах (нагелях). Шкант представляет собой деревянный металлический или пластмассовый стержень круглой, пластинчатой или квадратной формы. Применяют шканты для соединения столярных плит и досок, а также как дополнительное крепление в угловых и срединных соединениях с целью предохранения шипа от выворачивания.

Отверстия под шканты размечают по шаблону. Его делают из картона или плотной бумаги точно по толщине кромок или торцов стенок

соединяемых элементов. Посередине шаблона карандашом проводят линию и на ней намечают места (центры) сверления, которые затем шилом переносят на соответствующие пласти элементов. Отверстия сверлят строго в намеченных точках сразу через все соединяемые элементы, предварительно стянув их болтами или другими приспособлениями. Шкант должен плотно входить в отверстие. Выступающие концы обстругивают заподлицо с поверхностью.

Передний конец шканта обрабатывают на усеченный конус, чтобы он легко входил в отверстие. Диаметр шканта может быть 3-12 мм, длина должна равняться 2,5-6 диаметрам. Диаметры шкантов и отверстий должны быть одинаковы.

Соединения на гвоздях и шурупах. Соединить две плиты или доски друг с другом проще всего с помощью гвоздей или шурупов. По длине гвоздь или шуруп должен быть на 3-5 мм меньше общей толщины соединяемых деталей и входить в присоединяемую деталь на $\frac{2}{3}$ ее толщины.

Для забивания гвоздей используют плотничный молоток. Ударником молотка надо бить по шляпке гвоздя перпендикулярно - малейшее отклонение направляет гвоздь вкось.

Забивать гвозди (шурупы) надо в здоровую часть древесины, минуя сучки и трещины. Не следует забивать гвозди в сырую и мерзлую древесину, так как от влаги они ржавеют, что снижает прочность соединения.

В древесину твердых лиственных пород и в тонкую планку гвозди нужно забивать в предварительно просверленные отверстия диаметром меньше толщины гвоздя. Длина отверстия должна составлять не менее 0,6 длины гвоздя.

В соединениях элементов из хвойных (кроме лиственницы) и мягких лиственных пород гвозди забивают без предварительного просверливания гнезд.

Прибивать следует более тонкую деталь к более толстой.

Крепление досок будет особенно надежным, если гвозди загонять под некоторым углом к вертикали и в различные стороны.

В гвоздевых соединениях при встречном забивании гвозди не должны пробивать насквозь все доски. При сквозном забивании концы гвоздей загибают поперек волокон.

Вбивая гвоздь в отделанную поверхность, чтобы не образовались на ней вмятины и выбоины, следует в конце процесса вбивания положить на шляпку гвоздя другой молоток и ударами по нему закончить вбивку гвоздя.

Чтобы головки гвоздей не портили общий вид и не цеплялись острыми краями, их следует «утопить». Делают это с помощью напавки: ставят ее в центр гвоздя и легкими ударами «утепляют» головку.

Соединения на шурупах значительно прочнее, чем соединения на гвоздях.

Шурупы бывают различной длины и толщины с круглыми, потайными и полупотайными головками.

В древесину шуруп завинчивают до отказа отверткой подходящего размера и формы.

Под шуруп в детали, в которую он ввинчивается, предварительно просверливают гнездо, а в прикрепляемой шурупом детали — отверстие. Диаметр гнезда должен быть равен внутреннему диаметру резьбы шурупа, глубина гнезда - длине нарезной части шурупа. Диаметр отверстия в прикрепляемой детали должен равняться или быть на 0,5 мм больше диаметра шурупа.

Под тонкие и короткие шурупы отверстия можно сделать столярным шилом, нажимая на него и одновременно вращая.

Под толстые и длинные шурупы отверстия высверливают сверлами. При этом сверло должно быть тоньше, чем шуруп.

Под шурупы с потайной головкой отверстия необходимо расширить в верхней части - раззенковать зенковкой или большим спиральным сверлом.

Смазанные машинным или растительным маслом (или мылом) гвозди и шурупы легче войдут в древесину.

Склеивание - один из простых и надежных способов скрепления деталей между собой. Клееные соединения легки, обладают высокой прочностью, позволяют из маломерного материала создать монолитные конструкции любых форм и размеров. Очень важно, что при склеивании соединяемые поверхности не повреждаются.

Склеивать можно только сухую древесину. У влажного, сырого материала мельчайшие отверстия между клетками древесины заполнены водой, и клей на такой поверхности быстро отверждается и не держится.

Чтобы получить надежное соединение, необходимо тщательно подготовить поверхности деталей: удалить с них пыль, грязь, жир, зачистить наждачной мелкозернистой шкуркой или нанести кончиком ножа царапины в виде крестовидной сетки для лучшего проникновения клея в древесину.

Клей наносят очень тонким слоем на обе склеиваемые поверхности деталей: если намазать клеем только одну деталь, соединение получится непрочным. После нанесения клея детали соединяют, плотно прижимают друг к другу и для надежности склейки закрепляют струбциной, тисками или кладут под пресс. Плоские крупные детали можно зажать в самодельном прессе, представляющем собой две толстые квадратные доски с отверстиями по углам для стягивающих болтов.

Клей БФ-2 - продукт реакции фенола и формальдегида - представляет собой густую прозрачную жидкость светло-коричневого цвета. Деревянной палочкой или кисточкой смазывают тонким слоем клея края предметов, соединяемых в стык, и подсушивают на воздухе до тех пор, пока клей не перестанет прилипать к пальцу.

Затем наносят второй, более толстый слой клея, который тоже слегка подсушивают. Склеиваемые части плотно соединяют, зажимая струбциной, или любым другим способом. Выдерживают под давлением от 8 часов до суток. Полученный клеевой шов после отверждения не боится влаги, стоек к низким (- 50 °С) и высоким (100 °С) температурам, к воздействию бензина, керосина, спирта, масел. Однако следует помнить, что древесина, проклеенная клеем БФ-2, не принимает красители, поэтому пользоваться им надо после окрашивания.

Карбамидные клеи холодного отверждения (К-17, КМ-12 и др.) готовят на основе карбамидных смол, напоминающих светлый лак. Перед работой в смолу добавляют отвердитель (без него клей не отверждается и не склеивает) и тщательно перемешивают. До употребления компоненты клея хранят отдельно в плотно закупоренных сосудах и в хорошо вентилируемом месте.

Клей К-17 - жидкий (маловязкий), ограниченно водоупорен, бензо- и маслостоек, стабилен к воздействию температуры. Состав (в частях по массе): мочевиноформальдегидная смола МФ-17 —100; древесная мука —8; отвердитель — щавелевая кислота (10%-ный водный раствор) —5 — 28, подбирается экспериментально. Чтобы клей быстро затвердевал, добавляют больше отвердителя. Температура компонентов клея при его изготовлении должна быть 16 — 20 °С. Отвердитель добавляют в смолу и перемешивают в течение 5—10 мин. При температуре 20 °С клей затвердевает через 3 — 5 часов с момента введения отвердителя. Температура склеивания комнатная. Выдержка склеиваемых деталей без давления 12—15 мин, под давлением — несколько меньше.

Клей КМ-12 — жидкий (маловязкий), ограниченно водоупорен, бензо- и маслостоек. Состав (в частях

по массе); мочевиноформальдегидная смола марки М-100; отвердитель — аммоний серноокислый (40%-ный водный раствор) — 3,5. Температура компонентов при изготовлении клея должна быть 20 °С. Отвердитель добавляют в смолу и смешивают в течение 15 — 20 мин. Рабочее состояние клея при температуре окружающего воздуха до 20 °С сохраняется 3 — 6 часов, при температуре выше 20 °С — от 2 до 4 часов. Выдержка склеиваемых материалов под давлением составляет 1,5 — 2 часа.

Для склеивания неплотно прилегающих деталей, приклеивания к древесине других материалов (металлов, стекла, кожи, пластмассы) применяются *эпоксидные клеи ЭД-20, ЭД-22* или *эпоксидно-каучуковый К-153*. Приготавливают их так же, как и карбамидные. Рабочее состояние готового клея 1 час. Для смягчения в него добавляют до 8% пластификатора — дибутилфталата. Клей более жидкой консистенции получится, если на 50 г смолы влить до 25 г спирта-ректификатора или растворителя.

Хорошей клеящей способностью обладают *нитроцеллюлозные клеи АГО, АК-20, КМЦ*. Их наносят на склеиваемые поверхности 2 — 4 раза с интервалом 10 — 15 мин. Затем детали плотно соединяют и выдерживают под давлением от 1 часа (для клея АГО) до суток (для клеев АК-20, КМЦ).

Работая с синтетическими клеями, следует помнить, что все они ядовиты, и не допускать попадания клея в рот, в лицо, в глаза; на одежду, кожу рук. После работы с клеем необходимо вымыть руки теплой водой с мылом.

Отделка изделий из древесины

Отделка изделий из древесины может быть прозрачной, непрозрачной, имитационной и специальной.

Прозрачная отделка заключается в нанесении на поверхность древесины бесцветных или окрашенных прозрачных

отделочных материалов, которые оттеняют, проявляют и сохраняют натуральный цвет и текстуру древесины.

Поверхностное отбеливание проводят составом из 40 г поташа, 150 г хлорной извести, 1000 г воды.

Для обесцвечивания используют также лимонную или уксусную кислоту, разбавленную водой (50 г кислоты на 1 л воды).

Следует учитывать, что древесина некоторых пород при отбеливании приобретает порой самые неожиданные цветовые оттенки. Так, перекись водорода при долгой выдержке придает дубу зеленоватый оттенок. Грецкий орех с контрастной текстурой при отбеливании имеет серовато-голубые или розоватые оттенки. Анатолийский орех под действием 30%-ной перекиси водорода приобретает цвет «под золото».

После отбеливания древесина равномернее и чище окрашивается.

Крашение древесины. Эту операцию выполняют при прозрачной отделке для усиления естественной окраски древесины, придания ей необходимого или более глубокого цвета, для устранения дефектов -синевы, пятен, полос и т. д.

Крашение осуществляют одним из трех способов: прямым поверхностным, протравным или проявляемым. Древесина хорошо окрашивается всеми красителями, применяющимися для хлопчатобумажных тканей, а также природными (в виде отваров из растений, коры деревьев, древесных опилок и т. д.), которые можно приготовить самостоятельно, в домашних условиях.

Техника прямого поверхностного крашения проста. Сначала готовят состав: в воду, подогретую до 70 °С, всыпают компоненты и перемешивают их до полного растворения; дают раствору отстояться в течение 3 суток и сливают в рабочую посуду. Поверхность древесины два-три раза смачивают влажной губкой и прош-куривают (тонкой или уже использованной шкуркой) легкими движениями руки, снимая поднявшийся ворс. Затем кистью или губкой в несколько приемов, до по-

лучения желаемого цвета, наносят красящий состав. Окрашенный материал или изделие сушат при комнатной температуре 1,5 — 2 часа, после чего протирают жесткой тканью, приглаживая ворс, листы шпона кладут под пресс.

Если требуется тонирование, т. е. чтобы на прежнем одноцветном кусочке дерева, скажем, темные тона плавно и почти незаметно переходили в светлые, готовят три-четыре раствора красителя разной концентрации. Например, смешивают компонент и воду в соотношении 1 : 1; 2 : 1; 3 : 1 (по массе). Изделие покрывают сначала раствором самой слабой концентрации полностью, затем раствором средней концентрации — на 2/3 и завершают тонирование самым густым раствором — на 1/3. При сгущении красителя в каком-то одном месте следует темное пятно осторожно размыть водой или потереть ластиком.

Для прямого поверхностного крашения и тонирования древесины применяют чаще всего естественные красители - бейцы и морилки, продающиеся в хозяйственных магазинах. Бейц - порошок, морилка - водный или спиртовой раствор красителя, готовый к применению. Красящими веществами в них являются гуминовые кислоты (содержатся в почвах, торфяниках, бурых углях), окрашивающие древесину на глубину 1-2 мм. По цвету морилки бывают орехово-коричневые, красно-коричневые, желтые, черные. При добавлении в морилку отвара из шелухи лука цвет ее светлеет и приобретает мягкий красивый оттенок. А капля черной туши позволит углубить цвет морилки.

Из синтетических красителей для древесины применяют главным образом кислотные, нигрозины и протравные.

Кислотные красители представляют собой натриевые, калиевые или кальциевые соли органических кислот. Они окрашивают древесину в яркие чистые тона: в светло-коричневые — красители № 5, 6, 7, 16, 16В, 163, 17; в темно-коричневые — № 8Н, 12, 13. Нигрозины могут быть водо- и спирторастворимыми. Так, водорастворимый 0,5%-ный нигрозин

окрашивает древесину в синевато-серый цвет, а 5%-ный — в черный. Распространены также и смесовые красители. Например: красновато-коричневые — № 3, 3В, 4; красно-коричневые — № 33, 34.

Коричневый цвет приобретет древесина березы, бука, сосны, ели, лиственницы при прямом поверхностном окрашивании раствором уксуса (15 г на 1 л воды) или квасцов алюминиевых (55 г на 1 л воды). Под орех можно окрасить раствором марганцовки (30 г на 1 л воды) березу, клен, сосну, ель, лиственницу. Имитацию красного дерева даст анилиновая вишневая краска, темно-красного — анилиновая краска «Понсо» (20 — 25 г на 1 л воды). В черный цвет окрасит березу, тополь, сосну, ель сульфат натрия (глауберова соль). Серый цвет придаст березовому шпону 0,1%-ный раствор нигрозина.

Наиболее интенсивно окрашивается древесина тогда, когда красящие вещества вступают во взаимодействие с дубильными веществами (в частности, с танином), содержащимися в древесине. Такие красящие вещества называются протравами. В процессе окраски ими массив древесины прокрашивается на значительную глубину, а шпон — насквозь. Лучше всего окраску воспринимает таниносодержащая древесина — бук, дуб, орех, каштан, хуже — древесина липы, березы, где танина значительно меньше.

Чтобы определить, есть ли дубильные вещества в древесине, нужно капнуть на нее 5%-ным раствором железного купороса. Если дубильных веществ нет, древесина после высыхания капли не изменит цвет, при их наличии — на поверхности останется черное или серое пятно.

Насыщение древесины (березы, липы, ольхи, тополя, сосны и др.) танином осуществляют следующим образом. В эмалированную посуду помещают массив древесины (шпон) и толченые дубовые галлы в соотношении 3 : 1 (по массе), наливают воду и кипятят в течение 10 мин. Затем древесину сушат и смачивают протравой; через несколько часов споласкивают в чистой проточной воде и помещают в раствор красителя.

Вместо галлов можно взять кору ивы или молодого дуба, но ее надо предварительно проварить несколько минут на среднем огне, раствор остудить и только после этого опускать в него древесину. Можно также обработать древесину перед травлением 0,2 - 0,5%-ным раствором пирога левой кислоты.

Протравы готовят, растворяя химические вещества в воде, нагретой до 70 °С. В этот раствор окунают при окрашивании древесину или шпон. Поверхности значительных размеров окрашивают кистью. Протравное крашение не дает вуали, толщина окраски получается равномерной.

Для окрашивания древесины разных пород рекомендуются следующие протравы:

для дуба - хромпик 1-4%-ный (коричневый); медный купорос 2-4%-ный (под орех); железный купорос 0,5-2%-ный (черный);

для бука - железный купорос 2-4%-ный (коричневый); хромпик 2-3%-ный (зеленовато-желтый);

для березы - хромпик 2-4%-ный (коричневый); железный купорос 4%-ный (коричнево-желтый);

для сосны - хромпик 1-4%-ный (коричневый); медный купорос 1,5-5%-ный (под красное дерево);

для лиственницы - хромпик 2-4%-ный (коричневый); железный купорос 2-4%-ный (коричнево-серый).

Березовый шпон при длительной выдержке в 5%-ном растворе щавелевой кислоты приобретает зеленоватый цвет, а после травления 3,5%-ной марганцовкой — золотисто-коричневый. Древесина березы в 3,5%-ном растворе желтой кровяной соли (железистосинеродистый калий) окрасится в красно-коричневый цвет.

Серебристый тон с голубовато-зеленоватым отливом образуется на березовом шпоне после выдержки его около 3 суток в растворе сернокислого железа (50 г на 1 л воды). Мореный орех в таком же растворе станет дымчато-серым, бук — коричневым.

В желтый цвет окрасится шпон из светлой древесины, обработанный раствором хлористого калия (Юг на 1 л воды температурой 100 °С).

Шпон, выдержанный около 6 дней в настое дубовых и железных опилок, приобретает серый, голубой или черный цвет.

При вымачивании дубового шпона в растворе уксуса и железной стружки получают иссиня-черный цвет мореного дуба.

Быстро придать древесине черный тон можно, поместив ее на сутки в раствор уксусной кислоты с ржавчиной. Перед сушкой древесину обрабатывают (нейтрализуют) раствором пищевой соды.

Краситель синего цвета создают, разбавив азотную кислоту водой и всыпав туда медные опилки. Смесь нагревают до кипения — опилки растворяются. Остывший состав разводят водой (1:1). Вымоченную в нем древесину необходимо нейтрализовать раствором пищевой соды.

Шпон из ели и ясеня, опущенный в смесь азотной кислоты (1:1), приобретает устойчивую красновато-желтую окраску.

Мореный дуб синевато-серого тона получится после травления хлорным и сернокислым железом, коричневого — хромовокислым и двуххромовокислым калием, желто-коричневого — хлорной и серно-кислой медью.

Основой многих природных красителей являются растения, кора деревьев, древесные опилки и др. Для крашения из них следует готовить отвары сильной концентрации. Чтобы окраска была устойчивой, древесину предварительно протравливают в солевом растворе. Таким образом лучше окрашивать древесину светлых мягких пород.

Отвар из шелухи лука окрасит светлую древесину в красно-коричневый цвет, из недоспелых плодов крушины — в желтый, из коры яблони — в коричневый. Для усиления тона окраски можно добавить в эти отвары квасцы.

Желтый цвет приобретается древесиной под воздействием отвара барбарисового корня. В процеженный отвар добавляют 2% квасцов и снова нагревают до кипения, охлаждают и красят.

В черный цвет окрасит древесину отвар из коры ольхи или вербы.

От засушенных цветов череды получается золотисто-желтый тон. Череду размельчают, вымачивают 6 часов и в этой же воде кипятят в течение 1 часа.

Смесь сока волчьих ягод с кислотами окрасит древесину в черный цвет, с купоросом — в коричневый, с пищевой содой — в голубой, с глауберовой солью — в алый, с поташем — в зеленый.

Шпон, выдержанный в растворе железного купороса, приобретает оливково-зеленый цвет. Если затем опустить его в отвар листьев березы, он станет темно-серым с зеленоватым оттенком.

Отвар коры ясеня придаст шпону после висмутовой соли темно-синюю окраску, а отвар коры ольхи — темно-красную,

Если выдержать шпон в растворе солей олова, а затем в отваре из картофельной ботвы, то он окрасится в лимонно-желтый цвет.

При проявляемом окрашивании древесину вначале обрабатывают протравами, а затем — составами для проявления. Так, светлая древесина (клен, ель, ольха и др.) окрашивается в светло-серый цвет после травления 5%-ной пирогалловой кислотой с последующим крашением 4%-ным железным купоросом; в синий цвет — после травления 0,7 — 1%-ным хромпиком; в коричневый — после травления 2 — 3%-ным танином и окрашивания 5 — 10%-ным нашатырным спиртом. Черный цвет получается, если после танина нанести на древесину 1 — 2%-ный железный купорос. Ярко-желтой окраски достигают, обработав древесину 1 — 1,5%-ным уксусно-кислым свинцом, а затем 0,5 — 1%-ным хромпиком; оранжевой - покрасив после травления 0,5 — 1%-ным карбонатом калия (поташем). Алый цвет получится после травления 1%-ным медным купоросом с последующей обработкой 8—10%-ным раствором

железистосинеродистого калия (желтая кровяная соль, продается в магазине фототоваров).

Кроме поверхностного крашения существует также и глубокое, или пропитка. Этим способом красят кряжи, заготовки, шпон крупнопористых пород — березы, бука, липы, ольхи. Применяют смесевые красители и протравы. Крашение производят в горяче-холодных ваннах. Сначала древесину помещают в ванну с горячим раствором красителя и выдерживают до полного прогревания. Затем материал перекалывают в ванну с холодным красителем; древесина охлаждается и за счет создавшегося вакуума раствор всасывается внутрь нее. Влажность древесины перед крашением должна быть не выше 20%, температура горячего красителя — не выше 90 °С, холодного — 30-35 °С. Продолжительность выдержки 14-48 часов.

идеально ровной, ее шпатлюют дополнительно составом, замешанным до консистенции сливок.

Для улучшения сцепления отделочных составов -лаков, политуры и т. д. — с поверхностью древесины ее предварительно грунтуют. Грунтовочный состав должен легко наноситься на поверхность изделия, быстро высыхать, хорошо шлифоваться, не растворяться лаками, красками и т. д. Часто сами же отделочные составы — светлые нитроцеллюлозные лаки, натуральная олифа, шеллачный лак — являются грунтовками.

Хорошо зарекомендовали себя нитрокарбамидные грунтовки НК, БНК и грунтовочная эмульсия ГМ-22, нитрогрунтовки НЦ-092, НЦ-0140 (красящая), глифталевые грунтовки ГФ-021, ГФ-032, ГФ-0119, полиуретановые - ВП-278, УРФ-ОЮв.

Под масляные и эмалевые краски поверхности грунтуют клеевыми растворами, например канцелярским клеем (жидкое стекло), а чаще всего - натуральной олифой. Флейцем с усилием втирают ее в поверхность, проводя несколько раз по одному и тому же месту. После высыхания первого слоя поверхность слегка зачищают мелкозернистой шкуркой и

наносят олифу вторично. Через 1-2 суток грунтуют третий раз. Излишки грунта снимают после высыхания шлифованием. Шлифуют только вдоль волокон древесины.

Не сложно приготовить грунтовку по такому рецепту (в %): олифа — 35 — 55; скипидар - 7 — 10; сиккатив - 5 — 7; молотый мел с красителем нужного тона - 55 (для крупнопористых пород) или 20 (для мелкопористых).

Из столярных грунтовок в домашних условиях применяют восковые, канифольно-меловые, лаковую мастику, «лендрик» (10%-ный раствор столярного клея) и др.

Восковая грунтовка готовится из воска и скипидара живичного, взятых в соотношении 1:2 или 1,5:2 (по массе). На водяной бане сначала плавят воск и в него добавляют скипидар. Наносят грунтовку в холодном состоянии кистью.

Для канифольно-меловой грунтовки берут канифоль, мел и бензин в соотношении 15:30:55 (по массе). Сначала в бензине растворяют канифоль, после чего всыпают мел. Состав наносят кистью, затем сильно втирают шерстяным тампоном.

Значительно сокращают расход отделочных материалов и улучшают сцепление их с древесиной *пор-заполнители* — пемзовая пудра, тальк, трепел и др. Можно приготовить и такой состав порозаполнителя (в % по массе): лак ПФ-283 — 6; уайт-спирит — 8, гипс (барит или аэросил) — 86. Лак смешивают с уайт-спиритом, добавляют гипс, предварительно просеянный через капроновый чулок. Эту пастообразную смесь тампоном или жесткой кистью втирают в поры дерева; излишки удаляют сухой тканью. Сушат 2 суток.

Применяют в качестве порозаполнителей также разжиженные клеи БФ-2 со спиртом или ПВА с водой.

Порозаполнение выполняют эластичным шпателем. Наклоня шпатель к поверхности, втирают в нее состав, ставя его вертикально и

поперек волокон — убирают излишки грунта. Можно втирать порозаполнитель тампоном из грубой ткани кругообразными движениями. После высыхания состава, через 1 —2 суток, поверхность шлифуют.

Операцию порозаполнения проводят до тех пор, пока не получится ровная, без видимых углублений серовато-матовая поверхность. Участки, как бы завуалированные составом — это свидетельствует о некачественной обработке (наличии углублений),— протирают тряпкой, смоченной уайт-спиритом. Если вуаль полностью не исчезнет, необходимо осторожно, без нажима подшлифовать эти места. В случае прош-лифовки окрашенного слоя, не трогая его пальцем, аккуратно кистью подкрашивают светлые участки красителем. После дорозаполнения могут обнаружиться также отдельные выступающие участки — бугорки. Их надо сошлифовать и подкрасить.

Лакирование — нанесение на деревянную поверхность прозрачной лаковой пленки, придающей изделию декоративный вид, а также защищающей его от пыли, сырости, мелких механических повреждений. Цвет и прозрачность лаковой пленки важны для сохранения текстуры отделываемой древесины. Лаки наносят на поверхность кистью или тампоном, распылением, окунанием, наливом. Выпускают масляно-смоляные, нитроцеллюлозные и другие лаки.

Для лакирования изделий из древесины обычно применяют мебельные нитролаки НЦ-218, НЦ-221, НЦ-222, НЦ-223, НЦ-228. Они светлые, дают ровную, гладкую, прочную глянцевую пленку, наносятся кистью, краскораспылителем и наливом. Матовую пленку дают нитролаки НЦ-49, НЦ-214М, НЦ-243. Для разбавления нитролаков до рабочей вязкости и сглаживания штрихов и мелких царапин на нитропокрытиях, возникающих при шлифовании поверхности, предназначены растворители № 646, 647, 650.

Хорошим блеском отличаются полиуретановые лаки УР-2112М, УР-271, УР-2104М, УР-2124М, влагостойкостью — лак УР-277М с растворителем РЛ-277.

Масляные лаки представляют собой растворы природных или синтетических смол в высыхающих растительных маслах с добавлением сиккативов и растворителей. Из природных смол применяют канифоль, шеллак, янтарь, копалы, диммару и др. Но так как эти материалы, кроме канифоли и янтаря, являются дефицитными, их заменяют синтетическими смолами (полимерами) — алкидными, перхлорвинилом, фенол-формальдегидными и др.

Чаще всего для отделки деревянных поверхностей используются светлые лаки ГФ-166 (глифталевый) и ПФ-283 (пентафталевый). Они дают однородную глянцевую прозрачную пленку. Наносятся кистью или краскораспылителем.

Раньше для прозрачной отделки изделий из красного дерева, грецкого ореха, палисандра, карельской березы широко применяли спиртовой шеллачный лак и политуру. Ими покрывали многие предметы мебели, рояли, пианино.

Щеллачный лак можно приготовить самим, растворив 25 г сухого шеллака в 1 л денатурата (денатурированного спирта).

Наносят лак на тщательно подготовленную поверхность — после шлифования, крашения, удаления ворса, порозаполнения, грунтования. Лучше делать это ватным тампоном, завернутым в стираную льняную ткань.

На тампон, пропитанный лаком, можно капнуть немножко растительного масла, чтобы облегчить движение тампона по дереву. Первый слой лака наносят в одном направлении, следующий — в другом и т. д.

Наносят лак и широкой мягкой прочной кистью ровным однородным слоем, без пузырьков и натеков. Лакируя изделие путем налива лака, залитую поверхность держат горизонтально, внутреннюю —

вращают. При лакировании окунанием надо дать лаку стечь с изделия. Натёки подправляют кистью.

В процессе лакирования рекомендуется придерживаться некоторых установленных правил, которые помогут начинающему умельцу правильно выполнить эту работу.

1. Работать с лаком следует в хорошо проветриваемом помещении или под вытяжкой, так как все лакокрасочные материалы ядовиты.
2. Оптимальное соотношение лака и разбавителя должно быть от 9:1 до 5:5. Разбавитель можно добавлять по мере увеличения слоев, особенно при нанесении последнего. Покрытие неразбавленным лаком очень грубое на вид, к тому же придает изделию сильный блеск.
3. Наносить лак нужно тонким слоем (с большим количеством растворителя), тогда не будет пузырьков воздуха и следы тампона будут менее заметны.
4. Лакировать следует быстро, без остановок, так как лак быстро высыхает.
5. Нельзя выравнивать поверхность покрытия, капая на нее лаком, — всякие наплывы очень плохо шлифуются.
6. Небольшие неровности на поверхности покрытия хорошо устраняются тампоном, смоченным уайт-спиритом или жидкостями НЦ-313, РМЕ.
7. Перед выравниванием (шлифованием) лаковой поверхности тонкий слой должен сохнуть 24 часа, толстый — не менее 48 часов.

Нанеся первый слой лака, его просушивают и шлифуют сухим способом. Затем кладут еще два слоя лака, опять сушат и производят мокрое шлифование. Для этого шлифшкурку, навернутую на колодку, смачивают немного мыльной водой и шлифуют без нажима строго вдоль волокон, время от времени вытирая поверхность тряпкой. Далее нанесение каждого слоя лака чередуют с мокрым шлифованием до тех пор, пока на

отшлифованной до равномерного матового блеска поверхности не останется следов тампонов. Последние слои шлифуют мелкозернистой шкуркой, чтобы не поцарапать покрытие. В общей сложности наносят 6 — 8 слоев лака.

При лакировании большой поверхности лак лучше налить на нее из бутылочки и круговыми движениями тампоном распределить по всей плоскости. Остальное делается так, как описано выше.

Довольно простой способ качественного лакирования описан в журнале «Сделай сам» (М., «Знание», 1990, № 1). Подготовленную поверхность изделия с помощью распылителя покрывают 3 — 4 слоями лака НЦ-222. После каждого покрытия сушат не менее 10 часов. Затем поверхность обрабатывают любой автомобильной шлифовальной пастой. В результате такой обработки поверхность становится похожей на полированную шеллачной политуры.

Полирование завершает процесс прозрачной отделки древесины. Оно осуществляется нанесением специальных полировочных паст и жидкостей на лакокрасочные покрытия и наведением зеркального блеска с целью улучшения внешнего вида изделия.

Из полировочных паст рекомендуется паста № 290 — смесь окиси алюминия и связующего (касторового или вазелинового масла). Неровности, возникающие после нанесения лакового слоя, хорошо устраняются шлифовальной пастой № 289. Затем покрытие также можно отполировать пастой № 290.

Полируют ватным тампоном, обернутым фланелью. На него на кончике ножа наносят пасту, наливают немного уайт-спирита и шлифуют, сначала круговыми движениями, затем — вдоль волокон, без нажима, равномерно. Время от времени добавляют пасту, уайт-спирит. Обрабатывают поверхность до тех пор, пока она не станет совершенно гладкой, без волнистостей и неровностей. Иногда на это уходит не менее 2 часов. В результате получится зеркальная поверхность с небольшой

дымкой, которую можно устранить, нанеся большим мягким тампоном слой лака малой вязкости, разбавленного скипидаром.

Используются для получения блестящих поверхностей и политуры - растворы лаков с добавками пластификаторов (растворимого воска или коллоидных веществ). Бывают политуры спиртовые и шеллачные: № 13 и 14 - светлые, мутные и прозрачные; № 15 - красная; №16 - черная. Выбирают политуру в зависимости от вида лака. Например, нитролаковое покрытие обрабатывают нитрополитурой НЦ-314. Наносят ее тампоном в 3 - 4 слоя и полируют до зеркального блеска.

Обработанное политурой изделие выдерживают не менее суток. Затем снимают с полированной поверхности масляный покров, припудривая ее венской известью (смесью мелкоизмельченной окиси кальция и магния, которая быстро вбирает масло). Известь удаляют чистым тампоном и быстро смачивают всю поверхность 70%-ным этиловым спиртом, смешанным пополам с политурой. После этого поверхность приобретает зеркальный блеск.

Масляную пленку с полированной поверхности можно убрать также полировочной водой, восковым составом или спиртом с водой (7:3).

Пригодны для полирования деревянных изделий и тонкие автомобильные полировочные пасты, например «Глоба-политура», ВАЗ-2 и др., предварительно разбавленные в уайтспирите (1:1). Пасту наносят на отделочное покрытие мягким тампоном круговыми движениями, затем сушат, снимают излишки и всухую окончательно располировывают. Можно обработать поверхность полировочной водой ВАЗ-3 или «Полиролью».

Процесс **непрозрачной отделки** древесины состоит из шлифования (зачистки) поверхности, обессмоливания, местного шпатлевания, грунтования, шпатлевания и окраски.

Местное шпатлевание производят перед грунтованием, если применяются клеевые шпатлевки, и после грунтования — если

используется шпатлевка ПФ-002. Грунтуют поверхности олифой или разведенной краской. После высыхания грунтовки изделие покрывают 1 — 2 слоями масляной краски (МА-22, МА-25 и др.) или эмали (ГФ-230, ПФ-223, ПФ-266, ФЛ-2128, ПФ-2135, НЦ-25, НЦ-132; ИП-2138, ИП-2139, МЧ-181, МЛ-248). Окрашенную поверхность можно обработать полировочными материалами, придав ей благородный «бархатный» блеск.

Вощение — один из самых легких способов прозрачной отделки деревянных изделий. Их поверхности после такой обработки приобретают спокойный, матовый блеск, текстура древесины становится контрабнее.

Для вощения применяют так называемые восковые ваксы (пасты). Наиболее качественными считаются ваксы на основе пчелиного воска. Готовят их следующим образом. Воск (60% по массе) распускают на малом огне. Отдельно, в водяной бане, разогревают скипидар (40% по массе). Затем небольшими дозами, непрерывно помешивая, вливают горячий воск в горячий скипидар. После охлаждения вакса готова.

Для деревянных поверхностей, обработанных протравами, рекомендуется другой состав (в % по массе): воск — 30; стеарин — 10; 40 — 60%-ное мыло — 10; канифоль — 10; скипидар — 40.

Окрашенную древесину можно провосковать таким составом (в % по массе): воск — 25; охра сухая — 5; 40 — 60%-ное мыло — 12; раствор поташа — 18, масляный лак — 40.

Ваксу наносят на деревянную поверхность кистью с жесткой короткой щетиной. Сушат при комнатной температуре не менее суток и полируют суконкой. Для закрепления воскового покрытия кладут слой жидкого шеллачного лака.

Фанерование — оклеивание деревянных поверхностей (досок, плит, щитов или массива древесины) строганым или лущеным шпоном. Такая отделка улучшает внешний вид изделия, делает его более прочным, позволяет экономить древесину. [

Лист шпона, накладываемый на заготовку, называют лицевым, а заготовку — основой. При облицовке два слоя под лицевой шпон на основу кладут лист лущеного шпона, называемый подслоем. Направление волокон основы и подслоя не должно совпадать, как и направление волокон лущеного и строганого шпона.

Если толщина основы не превышает двойной ее ширины, шпон можно наклеить только с одной стороны.

Фанерование с двух сторон производится, чтобы предохранить изделие от коробления в процессе эксплуатации. Поверхность фанеруемой основы должна быть ровной, гладкой, без задиров. Ее намазывают клеем, затем кладут лист шпона и разглаживают, притирая его подогретым молотком. После этого облицованную деталь помещают под пресс. Так же приклеивают текстурную бумагу, ткань, пластик.

Качественное фанерование древесины можно получить с помощью клея ПВА (поливинилацетатной эмульсии). Им намазывают основу и изнанку шпона и сушат сутки. Затем тонким слоем клея намазывают только основу, подсушивают 2 — 3 часа, соединяют обе поверхности и тщательно проглаживают все горячим утюгом.

Специальная отделка. На поверхности изделий из древесины можно создать различные защитные декоративные лакокрасочные покрытия — «молотковые», «шагрень», «муаровые».

Чтобы получить «молотковые» покрытия, в эмаль добавляют так называемые узоробразователи (чаще всего это кремнийорганические жидкости). Чем больше этого компонента, тем мельче получится рисунок.

«Шагрень», по внешнему виду напоминающая шагреньевую кожу, создается соответствующим подбором вязкости эмали, толщины наносимого слоя, давления воздуха в краскораспылителе.

Трескающиеся покрытия, напоминающие по внешнему виду крокодиловую кожу, получаются из эмалей с высоким содержанием

пигментов и наполнителей. Наносят такие эмали в несколько слоев, при сушке покрытие растрескивается.

Можно придать поверхности древесины и вид металла.

Для металлизации пригодны липа, дуб, клен, ясень и другие лиственные породы, не выделяющие смолистые веществ. Поверхность шлифуют стеклянной шкуркой № 4, 5 в двух противоположных направлениях, влажность древесины должна быть не выше 10%. Металлизацию — распыление по поверхности алюминия, цинка, меди — производят специальным аппаратом ЭМ-ЗА. За один проход аппарата наносится слой 0,015 — 0,3 мм. Для улучшения сцепления на поверхность древесины наносят промежуточный слой из легкоплавких металлов (свинца, цинка).

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ДЕРЕВА

Художественные работы по дереву — один из наиболее древних видов декоративного искусства, где во всем многообразии отразилось творчество народных мастеров.

Резьба по дереву является национальным видом прикладного искусства для многих народов нашей страны.

За долгую историю существования искусства резьбы по дереву было создано немало ее разнообразных видов. Они отличаются различной степенью выразительности и сложности исполнения) Широко известна, например, объемная резная богородская игрушка, полная доброго юмора. Поражает неистощимой выдумкой и неизменной нарядностью ^домовый прорезной узор. Но самыми богатыми по разнообразию можно считать плоскорельефные виды резьбы по дереву. Среди них известны трехгранно-выемчатая, заovalенная с подушечным и подобранном фоном, контурная, а также рельефная резьба

При плоскорельефных резьбах не нарушается характер деревянной поверхности. В ней лишь выбираются небольшие углубления контурного, клиновидного или более произвольного вида.

Рельефная резьба режется значительно глубже. Ее элементы высоко выступают над фоном, порой почти отрываясь от него и приближаясь к объемной, скульптурной резьбе.

В прорезной, или ажурной, резьбе декоративность деревянной плоскости достигается путем сквозного выпиливания или высверливания фона. Классическими примерами этого вида работ являются ажурные наличники, причелины, полотенца на русских избах.

Из различных видов резных работ наиболее просты и приемлемы для первоначальных занятий плоскорельефные резьбы. Так как это сравнительно простые способы декорирования деревянной поверхности, практически доступные любому школьному кружку, они заслуживают более подробного описания.

ТЕХНОЛОГИЯ РЕЗЬБЫ ПО ДЕРЕВУ

Как мы знаем, существует много видов резных работ, обладающих различной степенью сложности исполнения. Наиболее просты и приемлемы на начальной стадии занятий с учащимися плоскорельефные резьбы, а из них — контурная и геометрическая (трехгранно-выемчатая). Освоив их, ребята могут перейти к более сложным видам резьбы — заovalенной с подушечным и подобранным фоном, а в дальнейшем и к объемной — скульптурной резьбе.

Для учебной резьбы применяют главным образом древесину, *обладающую равномерным однородным строением*, без резко выраженных слоев.

МАТЕРИАЛЫ

Все древесные породы условно разделяются по твердости на три группы; очень твердые, твердые и мягкие.

На занятиях с учащимися лучше начинать работу с *мягкими породами: липой, ольхой, осиной*. Твердые — дуб, березу, грушу, орех, бук, клен — могут освоить лишь старшие школьники. Очень твердые — тис, граб, самшит — следует применять в исключительных случаях.

Наиболее подходит для первых занятий липа. У нее мягкая, однородного строения, достаточно вязкая древесина. Она одинаково легко режется вдоль и поперек волокон. Липу как поделочный материал издавна применяли русские мастера в резных и токарных работах. Особенно широко ее использовали в XVII—XVIII вв. при создании церковного и светского декоративного убранства. Сейчас многие предприятия народных художественных промыслов работают на липе.

Нередко для учебных целей используют древесину красной и черной ольхи. Это также однородный, матовый, светло-коричневый, вязкий материал, легко поддающийся обработке, хотя на вид она кажется очень твердой.

Исконно русским резным материалом считается белая твердая и упругая береза. Она режется значительно труднее, но превосходит ольху и липу по другим качествам. Наиболее ответственные работы, требующие прочности и долговечности, выполняют из березы. Она может быть использована в творческой работе старшими школьниками.

Дуб считается классической резной породой. Несмотря на крупнотекстурное полосатое строение, он обладает однородной плотностью на темных и светлых участках годичных слоев, вязкостью и необычайной прочностью, позволяет выполнять как монументальные, так и камерные композиции. В школьной практике дубовая древесина может быть рекомендована только для отдельных композиций. Менее известным материалом в резном деле является осина. Ее серебристая, светящаяся древесина обладает всеми качествами, необходимыми для резных работ. Она однородна по строению и, хотя несколько более хрупка в сравнении с липой, может с успехом быть применена в любом виде резьбы. Если учесть, что осина чрезвычайно широко распространена на территории нашей страны, ее следует считать одной из основных пород для занятий с учащимися. На рисунке 74 показано редкое изделие, выполненное из осины.

Не следует ограничивать учащихся лишь названными лиственными породами. На определенном этапе, когда познана технология, изучены

приемы и методы работы, можно рекомендовать и хвойные породы с ярко выраженной полосатой текстурой — ель, сосну, пихту и более прочную лиственницу. Правда, такие породы, как сосна, лиственница, ель, дуб, ясень, карагач, которые применяются в резном деле, не вполне пригодны для мелких элементов или узоров из-за ярко выраженной текстуры. Их применяют для композиций с достаточно крупными и обобщенными элементами. Другие породы — липа, ольха, береза, осина, грецкий орех — позволяют вырезать как крупные, так и мелкие элементы вплоть до ювелирных.

Практически любая древесина может быть применена в резьбе, лишь бы задуманные композиции отвечали механическим и декоративным свойствам соответствующих пород.

Для резных работ подходит лишь хорошо высушенный материал. Сушат древесину под навесом на открытом воздухе, закрасив торцы досок масляной краской. Закладывать материал на сушку лучше в конце учебного года, чтобы за лето он высох. К осени дерево практически будет пригодно. Для ускорения этого процесса можно обратиться на мебельные предприятия, где применяют специальные камеры.

Потребуется *наждачная бумага* для подготовки деревянных поверхностей. Для тонирования резных композиций применяют *химическую протраву различных оттенков* и *раствор черной туши*. Для прозрачной отделки требуются различного рода *лаки, политуры* и *восковые мастики*.

ИНСТРУМЕНТЫ

Начинать занятия со школьниками лучше с контурной и геометрической резьбы. Она привлекательна тем, что не требует редких, дорогостоящих материалов, сложных инструментов и приспособлений.

Занятия резьбой по дереву обычно базируются на оборудовании школьных столярных мастерских.

Деревянная основа под резьбу может быть подготовлена вручную — (для этого потребуется набор *столярных инструментов*) и механически (на *токарном, фуговальном* или *рейсмусовом станке*).

Из разметочных инструментов необходимы складной или сплошной *метр, угольник, малка* (инструмент для нанесения линий под любым углом). *циркуль и рейсмус*.

К специальным инструментам относится нож-косячок. Его называют резак. Он может быть широким или узким. Изготавливают резак из инструментальной стали. Ручку ножа-косячка можно сделать из дерева или пластмассы длиной 100—120 мм, шириной 20—30 мм, толщиной 12—15 мм. Ребра ручки нужно сострогать или сточить напильником. Лезвие из ручки должно выступать на 50—70 мм. При заточке резака желательно соблюдать два условия:

1. Угол косого среза с верхней кромкой ножа должен составлять 45—60°.
2. Лезвие ножа должно быть идеально острым.

Заточку резца выполняют сначала на электронаждаке, затем вручную на мелкозернистых брусках и оселках. Окончательную доводку инструмента рекомендуется производить на вращающемся войлочном кругу, натер-і том полировочной пастой ГОИ. Войлочный диск можно укрепить на одной [из сторон электронаждака, заменив им наждачный круг.

Острое, зеркально-гладкое лезвие красиво и чисто режет древесину | без шершавых обрывов волокон.

Для более сложных видов резных работ потребуется *набор плоских и полукруглых стамесок различных сечений и радиусов*.

Прежде чем начинать работу с детьми, учителю необходимо позаботиться об инструментах. Наиболее верный" путь их приобретения — связь с подшефным предприятием, где по чертежам могут быть выполнены инструменты в нужном количестве (по комплекту на каждого ученика). На рисунке 81 показаны полукруглые и фигурные стамески, которые применяют при резьбе с большой или малой высотой рельефа и подобранном фоном.

Каждой стамеске нужна аккуратная деревянная ручка. Это облегчит I работу и предохранит руки от травм.

Хранить инструменты нужно в плотном холщовом футляре, где для каждой стамески и ножа отведен отдельный кармашек.

Завернутые в толстую холстину, инструменты располагают черенками (ручками) в разные стороны.

Для насечки и прочеканивания фона (матовая точеная фактура) проще всего применить *большой гвоздь, заточенный на конус*. Однако для зачеканивания больших плоскостей рекомендуется изготовить специальные инструменты—пуансоны. Это известные нам из второй главы матовые, I рисунчатые чеканы с насечкой на боевой части.

Для работы с деревом инструмент должен быть крупнее, с более массивной боевой частью. Насечка на конце должна быть глубже, крупнее, I чтобы оставлять четкие следы на достаточно вялом по сравнению с металлом материале — древесине.

ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕЗНОГО РЕЛЬЕФА

Резьба по дереву, как и каждый вид художественной обработки материалов, разбивается на ряд последовательных этапов. Порядок выполнения I плоскорельефных работ:

1. Выполнение рисунка резной композиции.
2. Подготовка деревянной поверхности и перевод на нее рисунка,
3. Непосредственный процесс резьбы.
4. Отделочные операции. Разберемся подробнее в каждом этапе.

ВЫПОЛНЕНИЕ РИСУНКА РЕЗНОЙ КОМПОЗИЦИИ

Характер рисунка диктуется техникой резьбы. При контурной композиция строится на линейном ритме. Четкое геометрическое построение изображения в целом и каждого элемента в отдельности необходимо при трехгранно-выемчатом способе. Такую композицию вначале рисуют, а затем вычерчивают с помощью циркуля, линеек и угольников.

Четкость узора — одно из основных требований, предъявляемых к геометрической резьбе. Все изображение составляют из определенных

азбучных фигур. Оно отличается немногословной, несколько традиционной трактовкой.

В трехгранно-выемчатой технике можно выполнять не только геометрические орнаменты. Упрощение и смелая переработка предметов окружающего мира в соответствующие образы позволяют стилизовать фигуры людей, животных, растения и т. д. Нужно найти степень обобщения, которая позволит сохранить характер объекта в столь своеобразной трактовке. Композицию в резьбе отличают рациональная простота, неброская, но подлинная красота, нежный светотеневой узор. Характер рисунка может быть линейно-контурным или проработанным тонально.

В эскизах для геометрической резьбы необходимо плотно чернить теневую сторону узора, заштриховывать в полутона участки со скользящим светом, оставлять светлые.

Существуют традиционные правила составления композиции. Если, например, создается композиция в круге (блюдо, декоративная тарелка и т. д.), то традиционный прием следующий: всю поверхность делят концентрическими кругами на зоны. В центре — основной мотив типа розетки. По внешним участкам размещают вспомогательные, ритмически чередующиеся узоры. Прямоугольное или квадратное поле орнамента также принято делить на несколько композиционных частей, каждую из которых заполняют резьбой. Их отделяют друг от друга углубленными контурными прорезями. Таков традиционный прием орнаментального заполнения резной плоскости, используемый и в современной резьбе. В творческой работе установленные каноны могут служить отправной точкой для свободного сочинения композиции.

ПОДГОТОВКА ДЕРЕВЯННОЙ ПОВЕРХНОСТИ И ПЕРЕВОД НА НЕЕ РИСУНКА

Деревянная поверхность под резьбу может быть подготовлена вручную (шерхебелем, рубанком, фуганком) или на токарных, фуговальных, рейсмусовых станках. Плоские заготовки рекомендуется обрабатывать механически

на фуговальном или (что еще лучше) рейсмусовом станке. Если строгать вручную, то нередко остаются задиры и заколы. При станочном оборудовании можно получить чистую, гладкую поверхность.

Работать на круглопильном, фуговальном и рейсмусовом станках рекомендуется только учителю.

Широкие заготовки под резьбу склеивают из нескольких узких дялянок. Не надо строганную поверхность шлифовать наждачной шкуркой, так как мелкий абразивный порошок, забиваясь в поры дерева, быстро тупит ножи и стамески. Подготовленную токарным или строгальным способом поверхность можно оставить естественного цвета, но можно и затонировать в темный цвет, в зависимости от задуманной композиции.

Рекомендуется на первых занятиях с учащимися дощечки покрывать черной тушью и на них переводить рисунок. Дети занимаются с охотой, если результаты их труда видны сразу. На светлой дощечке выбранное ножом углубление малозаметно. Иное дело на темной основе. Стоит едва сделать прорезы, как они засверкают чистой белизной. Зримый результат заставляет учащихся с большей охотой и интересом продолжать работу. На темном фоне ярче видны недостатки, заметнее — ошибки. Дети стремятся их исправить.

В дальнейшем, когда ребята втянутся в работу, почувствуют и полюбят резьбу, уже не будет иметь столь важного значения цвет деревянной основы. Ребята охотно будут резать на неокрашенной дощечке, привыкая к монохромным, сближенным по тонам узорам. Но это возможно уже на следующем этапе.

О переводе рисунка на поверхность рассказано в предыдущей главе «Инкрустация с насечкой из металла». Только здесь применяют цветную (желтую, красную или зеленую) копирку, так как основа черная. Если используется светлая древесина, можно рекомендовать следующий способ перевода рисунка на основу. На бумаге все контуры накалывают иглой. Лист бумаги с маленькими дырочками закрепляют на деревянную основу. Берут

ватку, слегка смоченную в швейном или подсолнечном масле, и проводят ею по черной (красящей) стороне копирки. Ватка станет блестяще-черной. Зачерненной ватой несколько раз с нажимом протирают по бумаге с проколами. Темная маслянистая краска, пройдя через отверстия, пунктирными линиями отметит контуры рисунка на дощечке. Так можно переводить рисунок только на светлую, не затонированную основу. Этот способ весьма удобен, когда учителю нужно подготовить много одинаковых рисунков для большой группы учащихся. Сделав контурный рисунок задуманной композиции, он может подложить под нее до десятка тонких листов бумаги и иглой на мягкой основе переколоть рисунок сразу на все листы. С этих листов школьники быстро перенесут рисунок на основу указанным выше способом.

РАБОТА В МАТЕРИАЛЕ

Чтобы удерживать дощечку на месте, применяют различного рода державки, между которыми зажимают заготовку. Но во время работы дощечку то и дело приходится поворачивать и державки уже не помогают, а мешают. Оригинальный способ предлагают гуцульские мастера: стол, на котором производят резьбу, покрывают грубой тканью, которая уменьшает скольжение.

Выполняют контурную резьбу следующим образом; нож зажимают в кулаке лезвием на себя и с усилием ведут по линиям рисунка. Нож по отношению к плоскости дощечки не вертикален, а несколько отклонен в сторону. Так производят надрезание элемента, который должен быть вынут из деревянной поверхности. Затем идет стадия подрезания.

Положение ножа в руке не меняется, только рука наклоняется в противоположную сторону, и в этом положении, также с усилием, делают подрезку.

В результате из поверхности извлекается трехгранная деревянная полоска, Ширина и глубина контурной прорези может быть сохранена одинаковой на всем протяжении рисунка, но может быть и различной, в зависимости от замысла автора. В первом случае резьба получается суховато-

проволочной; во втором — различные ширина и глубина прорезных контуров создают текучий пластичный ритм.

Контурную резьбу можно выполнять не только ножом-косячком, но и более сложными фигурными инструментами — резцами-стамесками полукруглого или углового сечения. В этом случае контурная прорезь будет иметь соответствующий профиль.

Техника трехгранно-выемчатой геометрической резьбы сложнее, чем контурная. Она состоит из целого ряда элементов, возникших в результате многовекового опыта народных резчиков: треугольник, ромб, змейка, витейка, елочка, квадрат, соты, звездочка, сияние и розетка. Композиции узоров в трехгранно-выемчатой резьбе в основном создаются из сочетания этих элементов. Однако в творчестве учащихся нередки случаи, когда они придумывают новые фигуры. Если они не выходят за рамки стилистического единства традиционных узоров, их можно смело использовать.

Процесс выполнения трехгранно-выемчатой резьбы сводится к следующему; вначале производят накалывание вырезаемых элементов. Кончик ножа вонзают в дерево в центр трех угловых лучей с таким расчетом, чтобы в центре нож углубился больше, а к вершине треугольника лезвие вышло на поверхность. Наколку делают по всем лучам.

Затем, не меняя положения ножа, только наклоняя руку вправо или влево и поворачивая дощечку, производят подрезание наколотых элементов по сторонам треугольников. Из поверхности древесины извлекают трехгранные фигуры. Отсюда и произошло название этого вида резьбы - трехгранно-выемчатая.

Выразительный эффект возникает от игры светотени на наклонных гранях. Чем глубже резьба и больше угол наклона, тем плотнее теневые участки и резче выделяется узор.

Более сложные виды плоскорельефных работ выполняют по тому же принципу — накалывание, подрезание, подборка и начеканивание фона.

Выполняя резьбу по дереву, нужно работать двумя руками. Правая производит основные усилия при накалывании и подрезании, а левая удерживает дощечку, направляет острие ножа, сдерживает слишком сильное движение или, наоборот, дополняет усилие правой.

ОТДЕЛОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

К отделочным операциям относятся шлифование резной поверхности, тонирование различными красителями, нанесение прозрачного покрытия, пескоструйная обработка, обжиг паяльной лампой и т. д. Поверхности вращения шлифуют наждачными шкурками в зажимах токарного станка, крупные резные плоскости — на ленточном шлифовальном станке с подвижным столом, мелкие—вручную, шкуркой, навернутой на деревянный брусок.

Удалив с помощью жесткой, щетинной щетки древесную и абразивную пыль, образовавшуюся во время шлифовки, можно приступить к выбранному виду обработки. При прозрачной отделке поверхность должна быть сухой, чистой и гладкой. Прозрачный слой можно получить путем вощения-лакировки или полировки. Эти виды отделочных работ можно применять каждый в отдельности и все вместе. Следует иметь в виду, что полировка резной поверхности — очень ответственная операция, требующая немалого опыта. Учащиеся должны тренироваться на ровной плоскости, иначе подтеки политуры с тампона попадут в углубления рельефа и резьба приобретет неприятный вид.

Существует несколько различных способов отделки готовой резьбы. Из прошлых веков широко известно покрытие деревянной резьбы левкасом (слой мела на жидком мездровом или рыбьем клею) с последующей покраской или позолотой.

Народные резчики по дереву в русских деревнях окрашивали свои произведения соком лесных ягод, вываркой различных корешков и листьев. В настоящее время в школьной практике устоялось несколько простых видов отделки.

Изделие остается естественным после шлифовки.

Отшлифованную поверхность лакируют и полируют, а углубленные узоры остаются матовыми, без покрытия.

Всю поверхность (в том числе и углубленный узор) покрывают лаком жесткой щетинной кистью.

Тонированную поверхность резного изделия лакируют или полируют, а углубленные элементы композиции остаются матовыми.

Резную поверхность тонируют протравами или черной тушью и оставляют матовой, без прозрачной протирки.

Прозрачной лаковой пленкой покрывают всю поверхность резьбы, в том числе углубленные элементы.

Резьбу производят на затонированной, темной, покрытой лаком поверхности. В этих случаях шлифовка и отделка опережают резьбу.

Таковы общие способы отделки резных художественных изделий в условиях школьных мастерских.

Следует заметить, что и здесь есть место для творческих поисков. Мастера декоративно-прикладного искусства применяют иногда самые неожиданные способы обработки. Прибалтийские мастера резьбы предложили способ пескоструйной обработки резных композиций, выполненных на хвойных породах. Микрочесок, вылетающий из пистолета, выбивает мягкие светлые участки годичного слоя, а темные остаются. Получается ребристый, полосатый рельеф. Довольно широко распространен обжиг пламенем паяльной лампы. Темные смолистые участки годичных слоев обугливаются значительно сильнее, чем светлые. На резном рельефе проступает четкая полосатая текстура.

Не надо бояться пережечь дерево. Если его поверхность обуглилась, почернела (а вам нужно сделать его светлее), поступают следующим образом: тщательно протирают обугленную поверхность вдоль волокон металлической щеткой. При этом проволока щетки вычищает мягкие, наиболее прогоревшие участки годичных слоев до светлого тона. Жесткие же участки с почерневшим гребнем начинают рельефно проступать. Если

возникнет желание сделать такую рельефную фактуру более глубокой, резко выраженной, потребуется произвести обжиг несколько раз, чередуя его с прочисткой щеткой. Особенно выразительно декоративная текстура проступает при обжиге хвойных пород (лиственницы, сосны, ели). На лиственных породах (липа, осина, ольха, береза) слои выражены слабее, поэтому при обжиге резьба лишь приобретает темный тон, без заметных рельефных изменений. Эти рекомендации относятся главным образом к декоративной обработке резных композиций с высоким рельефом. При выполнении геометрической, трехгранно-выемчатой резьбы лучше использовать тонирование красителями и прозрачную отделку.

Резьбой можно покрывать подставку под настольный или отрывной календарь, тыльную часть дощечки для резки овощей, шкатулки, классные линейки, ручку указки, рамку для фотографии, обложку подарочного альбома или книги, декоративные тарелки и блюда, кубки к спортивным соревнованиям, стаканы под карандаши и т. д.

СОЕДИНЕНИЯ В ДЕКОРАТИВНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

Размер и форма заготовки должны соответствовать задуманному изделию, его назначению и композиции. В случае необходимости размер материала можно увеличить склеиванием отдельных частей. Соединяемые части должны совпадать по цвету и текстуре, шов не должен быть виден.

Соединения деталей между собой лучше производить при помощи штырей. В качестве материала для штырей нужно использовать древесину твердых или очень твердых пород (бука, дуба, граба, самшита, кизила и т. п.), а в случае соединения небольших деталей — кусочки стальной проволоочки или гвоздики без шляпок. В соединяемых деталях сверлом или шилом соответствующего диаметра делают отверстия таким образом, чтобы детали хорошо совпадали, а направления древесных волокон и наружный рисунок древесины не смещались. Отверстия и штырь хорошо промазывают клеем и дают подсохнуть, затем шпатлевкой из такого же клея и наполнителя из просеянных древесных опилок или пыли обмазывают склеиваемые по-

верхности, прижимают соединяемые детали и фиксируют в сжатом состоянии при помощи струбцин или резинового бинта. Если при обжати применяют струбцины, то склеивание будет качественнее. Как известно, клеевой шов при высыхании клея уменьшается, а постоянное увеличение давления струбцинами через определенные промежутки времени позволит сделать толщину шва минимальной. После склейки шов следует обработать. Снимите шлифовальной шкуркой излишки выступившей шпатлевки, зашлифуйте неровности шлифовальной шкуркой, как бы свести ее на нет. В этом случае меньше возможностей отщепа.

Ребра и кромки оклеивают после отвердевания клея, плоскостной облицовки, очистки бумаги и обрезки свесов. Работа ведется как бы в цельном дереве. Выбор четвертей проводится после предварительной прорезки фанеры по размерам четверти острой стамеской или заточенным уголком рейсмуса, чтобы не отщепить волокна при выстрагивании. По возможности в начале работы по выборке четвертей следует применять пропиливание мелкозубой пилкой или круглой фрезой, если есть станок. При врезке массивных деталей или инкрустаций в середине облицовки следует применять карандашную разметку и кондукторы, надежно и плотно прижатые к поверхности. Кондуктор обеспечивает бездефектную работу при вырезке гнезда. Без кондуктора резец обязательно сорвется и испортит фанеровку. Такой брак — неисправим.

Особо прочный клей. Если для склеивания деревянных изделий нужна особая прочность, то пользуются казеиново-цементным клеем, состав которого (в частях по массе); казеин (порошок) — 100, портландцемент (марка 400) — 75, вода (при температуре 10—20°C) — 220—250.

Для приготовления казеиново-цементного клея в клеянку наливают воду, а затем постепенно при постоянном перемешивании, засыпают казеиновый порошок. В случае сильного загустения клея перемешивание прекращают и дают клеевому раствору разжижиться; затем перемешивание продолжают. Через 30⁰ мин, добавляют цемент, предварительно

просеянный через сито. Перемешивание ведут до получения однородной массы (примерно 50—60 мин). После 10—15 мин отстаивания клей готов к применению. Рабочее состояние клея 3 ч.

Столярный клей можно сделать водостойким. Как известно, столярный клей не водостоек. Самим можно приготовить столярный клей, который противостоит сырости. Для этого при варке в него добавляют льняное масло или натуральную олифу (5—10% от веса сухого клея).

Защита столярного клея от плесени. Чтобы столярный клей не заплесневел при долгом стоянии, в него добавьте немного борной кислоты.

РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ

Резьбой по дереву человек начал увлекаться с незапамятных времен. Резьбой украшали жилища и корабли, мебель и посуду, орудия труда — прялки, швейки, вальки. Подлинной красотой отличаются резные деревянные игрушки.

Существует много видов резьбы по дереву. Это плосковыемчатая, или углубленная; плоскорельефная; прорезная, или пропильная, рельефная; контррельефная; домовая, или корабельная; скульптурная, или объемная.

ПЛОСКОВЫЕМЧАТАЯ РЕЗЬБА

При плосковыемчатой личной формы углубления является плоская поверхность. Низшие точки рельефа расположены ниже уровня фона, а верхние находятся на его уровне. В зависимости от формы выемок и характера рисунка плосковыемчатая резьба может быть геометрической или контурной (линейной).

Геометрическая резьба. Выполняется в виде двух-, трех- и четырехгранных выемок, образующих на поверхности узор из геометрических фигур - полос, треугольников, квадратов, окружностей, сегментов. Из этих простейших порезок, выполняемых одним инструментом - ножом-косяком, создают богатейшие по форме и ритмам узоры, применяемые для украшения различных предметов домашнего обихода.

Геометрическая резьба выгодно отличается от других видов большим разнообразием приемов художественного оформления деревянной поверхности. В то же время не сложна для выполнения, не требует, как рельефная, специальных знаний теории рисунка, сложного набора инструментов.

Геометрическая резьба подразделяется на две разновидности: трехгранно-выемчатую и скобчатую, или полтевидную. *Трехгранно-выемчатая*. Резьба, резными элементами которой являются треугольники, прямоугольники, трапеции, квадраты, ромбы.

Техника вырезания элементов трехгранно-выемчатой резьбы одинакова и состоит из двух этапов: накалывания и подрезки. Вырезают треугольник так. На его середину наносят точку, в которую вставляют носик ножа, а рукоятку располагают строго вертикально. Пятку ножа направляют к одной из вершин треугольника и с усилием нажимают на рукоятку так, чтобы носик на 2—3 мм вошел в древесину, а пятка едва коснулась вершины треугольника. От средней точки делают накалывание и к двум остальным вершинам треугольника, при этом поворачивают доску, а не нож. После накалывания приступают к подрезке. В зависимости от глубины резьбы нож-косяк держат под углом

30—45° к поверхности доски, ставят его к вершине треугольника и медленно ведут острие вдоль стороны треугольника, постепенно углубляя к середине на 2—3 мм; от середины по мере приближения к другой вершине постепенно выводят носик ножа-

косяка на поверхность доски. При правильной и точной подрезке от доски легко отделяется маленькая трехгранная пирамидка. Повернув доску на 120°, делают следующую подрезку и извлекают вторую пирамидку, а при очередной подрезке - третью, последнюю. Так выбирают все элементы.

Трехгранные выемки можно делать угловым резакон, который имеет угол между двумя лезвиями 70—80° и одностороннюю заточку. Угловым

резаком удобно получать неглубокие выемки, он согнут в сторону фасок заточки на 20—30° или закреплен под таким наклоном к ручке.

Трехгранно-выемчатая резьба довольно эффектно выглядит на белой древесине, но ее можно тонировать и подкрашивать.

Для резьбы выбирают хорошо высушенную однородную древесину всех лиственных пород без ярко выраженного текстурного рисунка (березы, липы, осины, тополя, ольхи, ивы и др.).

Миниатюрную резьбу выполняют на твердой древесине самшита, груши, яблони, клена и граба.

Резьба крупными элементами хорошо смотрится на древесине хвойных пород, так как форма резьбы с мелкими элементами будет искажаться годичными слоями. Кроме того, не исключено скалывание древесины вдоль волокон. Именно поэтому древесину сосны применяли в основном для резных украшений крестьянских изб.

Заготовку для резьбы нужно тщательно остругать и отциклевать, но ни в коем случае не зачищать шлифовальной шкуркой, поскольку мельчайшие частицы абразива, застревая в волокнах древесины, при резьбе попадают под лезвие стамески или ножа и тупят его. Это делается только после завершения всех резных работ.

Скобчатая. Основными элементами узора скобчатой резьбы является скобчатая выемка (ноготок), выполняемая полукруглой стамеской или резаком с заovalенным (полукруглым) лезвием и ножом-косяком. Для нее характерны плавные округлые линии и мягкие переходы светотеней в желобчатых выемках.

Скобчатую резьбу можно с успехом применять и при украшении современных изделий из древесины: шкатулок, коробочек, карандашниц, выточенных на токарном станке, разделочных досок и декоративных настенных панно.

Приобретя навыки работы с полукруглой стамеской, можно самому создавать оригинальные орнаментальные композиции. Надо лишь помнить,

что наиболее чистый срез получается только тогда, когда подрезка выполняется или вдоль волокон, или под углом к волокнам. Подрезка поперек волокон дает шероховатый срез. Эти особенности нужно учитывать при выборе резного узора.

Контурная резьба. Имеет небольшие тонкие двухгранные выемки, проходящие по всему контуру рисунка. Рисунок получается четким и ясным, особенно на темном фоне. Контурной резьбой режут листья, цветы, фигурки животных, птиц и т. д. Ее применяют для выполнения декоративных панно.

При контурной резьбе резак, который держат в кулаке лезвием на себя, с усилием ведут по линии переведенного на поверхность рисунка. При этом нож по отношению к плоскости расположен не вертикально, а слегка наклонен. Затем, не меняя положения ножа, лишь наклонив руку в противоположную сторону, делают подрезку надрезанного участка. Ширина и глубина контурной прорезки делаются одинаковыми по всей линии рисунка, но могут быть и различными в зависимости от замысла автора.

Контурную резьбу выполняют не только ножом-косяком, но и различными стамесками, штихелями, профильными резцами-царазиками и уголками.

Техника контурной резьбы требует большого умения и художественного вкуса, хотя внешне кажется простой.

Выразительно выглядит резьба на черном лакированном или протравленном фоне. Тонировать поверхность можно по окончании работы, тогда и фон и узор будут одного цвета, а рисунок выделится за счет игры светотени в углублениях. Можно верхнюю плоскость, на которую нанесена резьба, отполировать до блеска, а резной узор оставить матовым. В отдельных случаях прорезанные линии рисунка можно аккуратно заполнить лаком с бронзовым порошком, что на черном фоне выглядит очень эффектно.

ПЛОСКОРЕЛЬЕФНАЯ РЕЗЬБА

Плоскорельефная резьба имеет несколько разновидностей: заоваленная, или завальная, резьба, резьба с подушечным фоном, резьба с

выбранным (подобранным) фоном. Общим признаком для них является невысокий условный рельеф, расположенный в одной плоскости на уровне украшаемой поверхности. Плоскорельефная резьба является как бы переходным видом от контурной к рельефной резьбе.

Завальная, или заоваленная. Так же, как и контурная, выполняется в виде двухгранных выемок, которые режутся более глубокими с закругленными (заоваленными) кромками. Как правило, со стороны форм орнамента выемки режутся и заоваливаются круче, а со стороны фона - более отлого.

Заоваленная резьба с подушечным фоном. В некоторых случаях фон заоваливают так, что он нигде не остается плоским. Такой фон называют подушечным, а резьбу - завальной, или заоваленной, с подушечным фоном, которая по технике исполнения и внешнему виду мало отличается от обычной завальной резьбы. Завальная резьба дает небольшую светотень и декоративна только при отделке полированием. Применяют завальную резьбу для украшения мелких изделий - шкатулок, ковшиков, рамок.

Заоваленная (завальная) резьба с выбранным фоном. Выполняют так же, как и обычную завальную. Формы орнамента остаются плоскими, а их края круто заоваливаются. Фон в данном случае выбирают на большую или меньшую глубину, а также чеканят; орнамент как бы лежит на ровной плоскости. Игра светотени здесь несколько богаче, чем в завальной резьбе, но также небольшая. Поэтому такую резьбу выполняют в основном на мелких предметах и отделывают полированием.

К плоскорельефной резьбе с подобранным и подушечным фоном относится **кудринская** резьба, название которой пошло от подмосковной деревни Кудрино, где она зародилась. Непрерывность движения растительных побегов, текучесть гирлянд из листьев, цветов, ветвей напоминают кудри.

Основной декоративной деталью в этом виде резьбы являются традиционные гирлянды лепестков, с одной стороны заостренных, с другой

— заоваленных. Между ними — изобразительные элементы: всадники, птицы, животные, рыбы, ягоды, цветы и т. д.

Кудринской резьбой украшали подносы, круглые шкатулочки, стаканы для кистей, чернильные приборы, вазы.

Какие бы мотивы ни рождались под резцами мастеров кудринской резьбы, они всегда бывают окружены текучим потоком растительного узора, как бы окаймляющим основной сюжет драгоценной оправой.

Одним из наиболее ярких видов кудринской резьбы является *ворносковская*, названная так по имени ее автора.

В. П. Ворносков — из крестьян деревни Кудрино Загорского района Московской области. Когда в усадьбе Абрамцево была открыта столярная мастерская для обучения крестьянских ребятишек резьбе, то в числе других учеников в эту мастерскую был принят и В. П. Ворносков, который впоследствии стал крупнейшим русским народным мастером-художником в области плоскорельефной резьбы по дереву.

В. П. Ворносков создал свой тип резного орнамента — пальчатую резьбу. Листья и ветки в орнаменте состояли как бы из множества пальцеобразных отростков.

ПРОРЕЗНАЯ (ПРОПИЛЬНАЯ) РЕЗЬБА

Прорезной, или пропильной, называется резьба, у которой фон удален. Она может быть как плосковыемчатой с плоским орнаментом, так и рельефной — ажурной.

Применяли прорезную резьбу для украшения мебели стилей барокко и рококо в конце XVII — начале XVIII в., а также старинной русской мебели.

Применяется она и в настоящее время.

Выполняют ажурную резьбу стамесками, резаками, долотами различного профиля, а также выкружными пилами, лобзиками, дрелью или коловоротом с набором сверл и перок. Фон удаляют с помощью стамесок, резаков, долот, киянок, а также с помощью выкружной пилы-змейки или лобзика.

РЕЛЬЕФНАЯ РЕЗЬБА

Рельефная резьба - это вырезанное на древесине изображение, выпуклое по отношению к фону и полностью обработанное по всей его поверхности.

Рельефы бывают разных видов: высокие, приближающиеся к объемной скульптуре (горельефы), и низкие, незначительно выступающие над фоном (барельефы).

Рельефную резьбу выполняют на твердых породах древесины резаками, стамесками, уголками, клюкарзами, которые должны быть очень острыми. Осваивать технику резания следует с низких рельефов.

Резьбу рельефов начинают с элементов, лежащих на поверхности, постепенно переходя к более глубоким. Невыполнение этого правила может привести к утрате пластической выразительности рельефного изображения. Поверхность рельефа может быть со следами режущих инструментов или гладкой, обработанной напильниками, надфилями и наждачной бумагой, а фон — резной, отшлифованный или пуансонированный (прочеканенный). По замыслу мастера готовое изделие можно протонировать, пролакировать или навощить.

Рельефную резьбу обычно не полируют, а оставляют матовой с сочными следами срезов инструмента и щетинной кистью покрывают матовым или жидко разведенным лаком (нитроцеллюлозным, спиртовым). Высыхая, лак впитывается в древесину, и резьба проявляется, становится как бы свежевывполненной.

Существует и накладная рельефная резьба, которая широко применялась в прошлом и используется и теперь для украшения мебели. Выполняют ее отдельно от изделия на древесине твердых пород — ореха, красного дерева, березы и затем наклеивают па поверхность.

Накладная рельефная резьба может быть глухой, т. е. с фоном, и прорезной, ажурной.

Накладную резьбу выполняют на так называемой подушке — хорошо простроганной доске, на которую наклеивают тонкую бумагу, а поверх нее — заготовку, обрезанную по размерам рисунка. На поверхность заготовки переводят рисунок.

При сложном рельефе рекомендуется предварительно вылепить его из пластилина. Затем заготовку обрезают по контуру. Отверстия прорезают круглыми стамесками соответствующего профиля. Контур хорошо зачищают, заоваливают края, после чего прорабатывают рельеф. Делать это надо внимательно, так как длинные и тонкие детали орнамента можно легко расколоть. Готовую резьбу осторожно снимают с подушки с помощью тонкого ножа. При этом движения должны быть направлены вдоль волокон древесины во избежание откола элементов резьбы. Снятую резьбу очищают от бумаги и наклеивают на изделие.

ДОМОВАЯ (КОРАБЕЛЬНАЯ) РЕЗЬБА

Разновидностью рельефной резьбы является так называемая домовая, или корабельная, резьба, широко применявшаяся в деревянном зодчестве. Эта резьба с перпрорезанным (глухим) фоном и высоким рельефом узора. На избы она перешла с кораблей.

Для домовой резьбы подбирают рисунок растений, где листья завиваются круглыми встречными спиралями, их соединяют и одновременно разделяют цветочные розетки, т. е. изображения многолепесткового цветка, видимого как бы сверху так, как будто все его лепестки располагаются по кругу или вписываются в круг.

КОНТРРЕЛЬЕФНАЯ РЕЗЬБА

Контррельефная резьба — это обратный, или негативный, рельеф. Если в рельефной резьбе изображения объемны и выпуклы, то в контррельефной они углублены. В прошлом ею выполняли фамильные и гербовые печати, пряничные доски, всевозможные формы для сыра, творога и масла.

СКУЛЬПТУРНАЯ (ОБЪЕМНАЯ) РЕЗЬБА

Скульптурная, или объемная, резьба — это резьба, при которой объект изображается со всех сторон. Ее широко применяли в деревянном зодчестве, в изготовлении мебели и в интерьере классических стилей. В настоящее время скульптурной резьбой украшают деревянные резные игрушки, сувениры, предметы бытовой утвари.

Из древесины создавали свои произведения известные художники-скульпторы В. И. Мухина, С. Т. Коненков, С. Д. Эрзя и др.

Скульптура по своему назначению и размерам разделяется на монументально-декоративную, станковую и скульптуру малых форм, называемую также камерной.

Приступать к выполнению скульптур следует после овладения всеми приемами геометрической, плоскорельефной и рельефной резьбы.

Грубую обработку большой деревянной скульптуры ведут пилой, легким топором. Затем используют стамески различными формами лезвий и специальный нож для отделки.

Выбрав подходящий по размерам брус без дефектов, простым карандашом намечают основные контуры будущей скульптуры и вырубают ее основные формы (делают так называемую зарубку). Топором работают до тех пор, пока не будут исчерпаны все его возможности. Затем продолжают постепенный срез деревянной стружки сначала крупными, а затем мелкими стамесками, т. е. идут от грубой черновой обработки к более тонкой, отделочной. Срезать древесину следует вдоль волокон или перерезать их наискось осторожно, мелкими срезами, равномерно обрабатывая заготовку со всех сторон. Если нужно сделать поверхность скульптуры гладкой, можно пользоваться рашпилем, напильниками, надфилями, циклей, краем разбитого стекла, шлифовальной шкуркой. После шлифовки резной поверхности можно произвести тонирование ее красителями, нанести прозрачное покрытие.

Для резьбы используют высококачественную, хорошо высушенную и выдержанную древесину, не имеющую косослоя, сучков, трещин, червоточин и гнили.

Выбирать направление движения резца необходимо с учетом направления волокон. Бывает продольное, торцовое и поперечное резание древесины. При продольном резании резец легко и без особых усилий идет вдоль волокон, оставляя чистый гладкий срез, при поперечном и торцовом возможны сколы и «рваные» срезы. Есть еще и продольно-торцовое, продольно-поперечное, поперечно-торцовое резание. Правильный выбор направления движения резца приходит с практикой, когда мастер научится чувствовать материал.

Недостатком древесины как скульптурного материала является ее свойство трескаться по мере высыхания. Наиболее подвержены растрескиванию такие породы, как клен, вяз, липа, осина. Не трескается древесина, близкая к корням, которая имеет извилистые волокна, но ее обработка сложна.

Для скульптурной резьбы лучше использовать древесину дуба, ясеня, клена. Нельзя, однако, «расписывать» поверхностной мелкой резьбой скульптуры из текстурной древесины: рисунок текстуры в таком случае перемежается с рисунком орнамента, что может лишить изделие выразительности. Однако из текстурной древесины можно выполнять резьбу с крупными элементами.

Композиция скульптуры из текстурной древесины должна быть проста и лаконична.

Хвойные породы редко применяются для изготовления скульптур, так как при резьбе возможно скалывание вдоль волокон.

Богородская резьба применяется для изготовления из древесины скульптуры малых форм и скульптуры-игрушки. Пошла она из подмосковного села Богородское. Местные мастера прославились изготовлением игрушек. По традиции их делают и поныне. Но сейчас наряду со старыми приемами мастерства используют новые. Широко применяется в настоящее время прием резьбы скульптуры из «горбушки» — четвертой части круглого чурбака, разрубленного топором вдоль волокон. Полученная

заготовка имеет с двух сторон прямые, а с одной — криволинейную плоскости. Резьба скульптуры из такой заготовки удобна тем, что ведется в основном вдоль слоя.

Богородские резчики обычно работают за низкими столами -г-верстаками, сидя на низких скамейках в половину высоты стола и держа заготовку между коленями с упором на стол-верстак. В наборе инструментов богородского резчика 7—9 штук полукруглых стамесок различных радиусов, специальный богородский нож со скошенным лезвием, некоторые другие инструменты — клюкарзы для обработки сложных криволинейных поверхностей, нож-косяк для нанесения на поверхность скульптуры геометрического орнамента, угловые стамески для контурной резьбы.

МОЗАИКА (от франц. *mosaïque*, итал. *mosaico* или лат. *musivum* — буквально: «посвященное музам») — изображение, рисунок или узор, выполненные из однородных или различных по материалу частиц (камня, стекла, керамики, древесины, слоновой кости, перламутра, металла и т. д.). Это — один из основных видов монументально-декоративного искусства. Мозаика применяется для отделки и украшения интерьеров общественных зданий, станций метро, монументальных сооружений, а также предметов декоративно-прикладного искусства и создания станковых картин.

Искусство мозаики известно с давних времен. В Древнем Египте, Греции, Риме с большим мастерством украшали саркофаги, ларцы, сундуки, применяя кору деревьев, кожу, различные породы древесины. На развалинах зданий, построенных древними римлянами, сохранились мозаичные картины, прославляющие муз — покровительниц искусств. Эта мозаика была выполнена из разноцветных камней. Среди сокровищ гробницы египетского царя Тутанхамона было найдено множество изделий из ценных пород древесины, украшенных металлом, камнем и костью.

Различают несколько разновидностей мозаики. Но за богатство и разнообразие цветовых и декоративных возможностей особо выделяют

мозаику по дереву. Основные виды ее инкрустация, интарсия, маркетри, блочная мозаика.

Первые мозаичные работы русских мастеров по дереву относятся к середине XVII века. Это возки, украшенные резьбой и инкрустацией, троны, иконостасы, мебель — их можно увидеть в музеях нашей страны. Наибольшей выразительности мозаика достигла в художественной отделке мебели и интерьеров помещений.

Инкрустация (от лат. *incrustatio* — покрытие чем-либо). Этот способ украшения изделий врезанными в его поверхность частицами металла, перламутра, драгоценных камней, слоновой кости или древесины иных пород. При этом врезки (вставки) находятся на одном уровне с украшаемой поверхностью и отличаются от нее цветом или материалом.

Выполняют инкрустацию следующим образом. Сначала делают разметку рисунка, затем вырезают гнезда и вставки. После вклеивания вставок в гнезда производят шлифовку и наносят прозрачное защитное покрытие. Из-за большой сложности и трудоемкости при подгонке вставок в последнее время этот вид мозаики применяется редко, в основном при реставрации изделий.

Интарсия. Мозаичное изображение в виде пластинок-вставок разных по текстуре и цвету вкладывают в углубление основы. При этом способе обычно используют небольшое количество пород древесины, которые по цвету и текстуре отличаются от древесины основы, а также слоновую кость, перламутр, камни, металлы.

Мозаичный набор закрепляют с помощью клея или специальной мастики.

Интарсию в России стали применять для украшения мебели в начале XVIII века. В Петергофе хранится столик с мозаикой, выполненной способом интарсии. Полагают, что его изготовил Петр I. В середине XVIII века русские мебельщики и мозаисты, или как их тогда называли, столяры и кабинетных дел мастера, создавали высокохудожественные образцы мебели — шкафы,

бюро, карточные столики, столешницы и другие изделия. Тонкими листами древесины различных пород они оформляли интерьеры, декорировали стены.

Маркетри (от франц. *marquer* — размечать, расчерчивать). Мозаичный набор составляют из кусочков шпона разных пород древесины.

Маркетри включает интарсию — врезку по определенному рисунку в фоновый шпон кусочков шпона другой породы древесины или другого цвета, с закреплением специальной бумагой, смазанной клеем, и облицовывание — наклеивание всего набора на украшаемую поверхность изделий.

Существуют и другие способы выполнения маркетри. Если мозаика представляет собой простой геометрический рисунок типа паркета из одинаковых прямолинейных геометрических фигур, то набор можно делать путем склеивания предварительно нарезанных элементов по кромкам или путем наклеивания их на расчерченную бумагу вплотную друг к другу. Такой набор получил название *паркетри* (от слова паркет).

Если рисунок заполняет всю поверхность (фона нет или он незначителен по площади), элементы мозаики один за другим врезают или вклеивают в лист плотной бумаги (набор в бумагу), на которую нанесен контурный рисунок мозаики. Постепенно всю бумагу заменяют кусочками шпона.

Маркетри имеет ряд преимуществ перед другими способами изготовления мозаичных наборов. В шпоне наиболее ярко проявляются особенности древесины как декоративного материала, красота текстуры. Кроме того, шпон наиболее доступен. На мебельных фабриках для мозаичных наборов можно использовать отходы производства.

Техника выполнения маркетри проста, не требует применения сложного инструмента. Благодаря разнообразию текстуры и цвета древесины при одном и том же рисунке набора, каждое изделие имеет свой неповторимый облик.

Техника маркетри позволяет с одинаковым успехом создавать простые орнаментальные украшения для мебели и других изделий и сложные тематические композиции для украшения интерьеров зданий.

Блочная мозаика. Узор мозаики создают торцовые поверхности брусков и пластинок. Вначале разноцветные бруски и пластинки склеивают по продольным кромкам в соответствии с рисунком в ряд. Затем на первый ряд наклеивают второй, третий и т. д. После этого склеенный блок разрезают параллельно торцовой плоскости на тонкие пластинки, которые потом наклеивают на основу или вклеивают в гнездо. Поверхность шлифуют и отделывают лаком или воском.

Можно использовать бруски одной породы, но прокрашивать их сквозным морением в разные цвета.

Пластинки могут быть различными по форме: квадраты, звёзды, треугольники, прямоугольные полосы.

Изготовление мозаичного украшения из блока менее трудоемко, чем инкрустация, интарсия, маркетри. Кроме того, его можно механизировать.

Мастичная инкрустация. В древесине вырезают гнездо, в которое, согласно эскизу, приклеивают вставки и заливают мастикой. Она может быть разных цветов. Ее готовят из клея, наполнителя, пигмента и пластификатора. Клей может быть глютиновым (мездровым, костным или рыбным), казеиновым или полимерным (эпоксидным). Наполнителями — печная сажа, глина, мел, цемент, толченый кирпич. К пигментам относят сухие порошковые красители или готовые краски — гуашевые, темперные и другие.

Печная сажа служит одновременно наполнителем и пигментом. Она делает мастику насыщенного черного цвета, который при желании можно сделать более мягким, добавив гашеную известь, мел или зубной порошок.

Белую мастику получают из мела, розовую — добавкой в белую красной краски, голубую — добавкой синей и т. д. Мастика, наполнителем которой служит глина, может быть коричневого, палевого, серого и

оливкового цвета, в зависимости от количественного соотношения составных. А если наполнитель — порошок красного кирпича, цвет мастики получают красно-оранжевый.

Для приготовления мастики комки глины, кусочки красного кирпича, мела толкут в ступке и просеивают.

В старину кирпичный порошок получали так. Кирпичи хорошо просушивали на солнце или в русской печи, затем раскалывали пополам и терли одну половинку о другую. На подложенной внизу тряпице довольно быстро вырастал холмик из мельчайшей кирпичной пыли, которую не нужно было даже просеивать.

Пластификатор делает мастичную массу более пластичной и предупреждает растрескивание при твердении. В мастиках с использованием глинистого и казеинового клея роль пластификатора выполняет глицерин, а эпоксидного — дибутилфталат, который продают в комплекте с клеем.

Вставки могут быть из кости, пластмасс, перламутра, линолеума, стекла, металла и других материалов.

После того как мастика на основе глинистого или казеинового клея полностью затвердеет, для увеличения влагостойкости производят ее дубление специальными квасцами, например хромовыми, применяемыми в фотографии и кожевенном производстве. Дубление производят следующим образом. Смачивают в растворе квасцов чистую тряпку и расстилают ее на поверхности инкрустации.

Через 5—10 мин тряпку снимают и хорошо просушивают набор.

Заключительным этапом работы является шлифовка набора специальной пастой. Приготовить пасту можно самому. В жестяной банке расплавляют одну часть воска или парафина и добавляют одну часть толченой и просеянной пемзы, тщательно размешивают, разливают состав в спичечные коробки. Пасту наносят на кусочек замши, наклеенной на деревянный брусок, и шлифуют. Вместо замши можно взять сукно.

Для придания инкрустации стеклянного блеска, ее вылащивают сухим хвощом, мочалом или морской травой, а также тонкими стружками древесины лиственных пород.

Образцы изделий с мастичной инкрустацией можно увидеть в Оружейной палате Московского Кремля. Мастера Оружейной палаты в XVII веке создали свой, так называемый московский стиль инкрустации, отличающийся неповторимым своеобразием. Для него характерно сочетание мастики с перламутром и слоновой костью.

Прочность слоновой кости позволяла вырезать очень сложные вставки, изображавшие оленей, львов, грифонов и даже целые сказочные сценки. Мягкая и податливая мастика легко и надежно заполняла мельчайшие прорези в костяной пластинке. Обычно более темная, чем древесина ружейных прикладов, мастика контрастно выделяла светлые элементы вставок. Крупные костяные вставки сочетали с мелкими, выточенными из перламутра силуэтами, напоминающими колокольчики, ромашки, васильки. Переливчатое перламутровое разнотравье служило нарядным фоном для сказочных сенок из слоновой кости. Тончайшие переливы фиолетовых, бирюзовых и лиловых цветов с золотисто-серебристым блеском перламутр сохраняет веками. Этот довольно хрупкий материал в инкрустации становится почти неуязвимым.

РАЗДЕЛ: "КЕРАМИКА"

3 курс, 5 семестр – 72 часа

**Курсовая работа «Предметно-пространственная среда загородного дома:
Разработка декоративного элемента интерьера в определенном
архитектурном стиле»**

Лабораторные занятия проводятся с целью закрепления изученного теоретического материала на практике. В ходе лабораторных занятий выполняется анализ существующих объектов архитектурной среды.

Изучается керамика в интерьере с учетом её особенностей. Проводится вариантное проектирование, выполняется клаузура, разрабатывается проект элемента интерьера (светильник, декоративный сосуд). На занятиях студенты знакомятся с керамическим материалом и изготавливают проект в материале.

Проектное задание №1

Изготовление керамических фактур 15 - 20 шт., размер 10-10 см.

Цели и задачи: Изучение особенностей керамической массы в зависимости от её состава, пластичности и влажности. Познакомится с возможностями фактурного декорирования.

Последовательность изготовления:

1. Подготовка материала к работе. Просеивание, отвяливание глины, изготовление инструментов и приспособлений.
2. Изготовление фактур из глиняного пласта. Изучение пластических свойств материала, структуры и характера глиняной массы.
3. Сушка и обжиг образцов.
4. Подготовка готовых образцов к экспозиции. Планшет 50-75.

Контрольные вопросы:

1. Виды глин
2. Подготовка глиняной массы к работе.
3. Инструменты.
4. Формование изделий
5. Сушка и обжиг керамических изделий.

Методические указания.

Технология изготовления керамических изделий:

1. Виды глин природные белые и красные глины.
2. Подготовка глиняной массы к работе в условиях производства и керамических мастерских. Подготовка масс с цветными пигментами.
3. Инструменты. Выбор и изготовление инструментов для работы с глиной.

4. Формование изделий. Основные способы формования изделий. Пластичное, сухое, полусухое формование, литье, лепка и гончарное искусство. Керамические изделия ручной работы.
5. Выбор техники лепки для конкретного изделия. Ручное формование в гипсовых формах, с помощью глиняного жгута или валика, пластов, техники шара. Последовательность проведения работ различными способами.
6. Сушка и обжиг керамических изделий. Печи для сушки и обжига. Виды печей (электрическая, газовая, дровяная печь). Технология обжига. Типы обжигов. Первый бисквитный или уфельный обжиг, второй политой обжиг, третий декоративный.
7. Температурный режим обжига, график обжига, атмосфера обжига.

Проектное задание № 2

Разработка элемента интерьера (светильник, декоративная скульптура, сосуд). Выполнение проекта в материале.

Цели и задачи: Изучить ведущие стилеобразующие факторы, влияющие на образный характер предметов интерьера. Использовать керамику для изготовления уникального, авторского изделия для интерьера.

Последовательность выполнения:

1. Выполнение клаузуры. Творческая проработка образа. Разработка проекта.
2. Утверждение эскиза, работа над проектом в материале.
3. Выбор способа ручного формования для определенного изделия.
4. Монтаж светильника.

Лабораторная работа № 1 : Керамика в архитектуре.

Контрольные вопросы:

1. История строительной керамики
2. Основные виды керамики.
3. Общая классификация керамических материалов и изделий.

4. Керамика в облицовке зданий.

5. Кровля из керамики. Черепица.

Методические указания.

История строительной керамики. Керамика как строительный материал. Сооружения Древнего Египта.

Сырцовый кирпич. Облицовочная керамика египтян. Глазурованные диски времени Рамзеса II.

Расцвет керамического производства в Месопотамии. Обожженный кирпич. Керамические гвозди «Висячие сады».

Строительство оборонительных сооружений в Китае. Великая китайская стена из кирпича. Пагоды с черепичными крышами. Создание фарфора. Использование фарфора в инкрустации, панно.

Керамика в Древней Греции, Этруссии и Древнего Рима. Использование обожженного кирпича «плинфоса». Расцвет художественной керамики.

Кирпичное строительство в Средней Азии. Распространение полихромной изразцовой майолики и мозаики. Одноцветная отделочная плитка для стен и полов.

Итальянская майолика эпохи Возрождения. Создание архитектурной майолики в виде скульптурных, многофигурных рельефов и фактурных вставок, покрытых цветной поливой.

Возникновение производства архитектурно – художественной керамики в городах Фаэнца, Сиена, Урбино, Губбио, Кастель - Дуранте и др.

Производство изделий из глины в Древней Руси. Кирпичи «плинфа». Строительство и украшение Софийского собора в Киеве, Теремного дворца в Кремле. Применение резных кирпичных деталей с яркой окраской и цветные изразцы.

Основные виды керамики. Терракота, фаянс, майолика, фарфор, каменная масса.

Общая классификация керамических материалов и изделий.

Назначение; класс; вид керамики; Основное исходное сырье; температура обжига; примеры методов и изделий.

Керамика в облицовке зданий. Лицевые кирпичи и керамические камни. Керамические облицовочные изделия. Глазурованные и неглазурованные фасадные керамические плитки; мозаичные плитки, керамогранит, «метлахская плитка».

Кровля из керамики. Черепица. Виды черепицы. Требования, предъявляемые к черепице.

Лабораторная работа № 2 : Монументально – декоративная керамика.

Контрольные вопросы:

- 1. Станковая, монументальная и декоративная керамика.**
- 2. Основные виды традиционной керамики.**
- 3. Монументально – декоративные керамические панно.**
- 4. Объемная керамика.**
- 5. Садово-парковая керамика.**

Методические указания.

Станковая, монументальная и декоративная керамика.

Основные виды традиционной керамики. Художественно-декоративные изделия представлены весьма широко. Это высокохудожественная посуда, декоративные изделия для украшения стола и интерьера, сувениры. Их изготавливают из твердого и мягкого фарфора, белых и цветных масс. Декоративные изделия, (скульптура, бюсты и др.) могут выпускаться глазурованными и неглазурованными, в «белье» и раскрашенными, в виде отдельных изделий или комплектов. Номенклатура изделий, художественное их решение специфичны для каждого завода – изготовителя.

Монументально – декоративные керамические панно. Издревле человек стремился сделать свое жилище не только теплым и безопасным, но и уютным, гармоничным и комфортным. И керамические изделия всегда играли важную роль в оформлении помещений. Фарфоровые вазы и керамические горшки, глиняные кувшины и фаянсовые статуэтки широко использовались в древнейших мировых культурах на протяжении веков и продолжают оставаться актуальными элементами декора в повседневной жизни. Многообразие керамических изделий позволяет удачно обыграть интерьер любого стиля

Объемная керамика. Художественные майоликовые изделия представлены скульптурой (чаще фигурки животных), вазам для цветов и декоративными (настольными, настенными, напольными, подвесными), настенными тарелками и блюдами, сувенирами, а также изделиями утилитарного характера. Декорируют майоликовые изделия росписью ангобами, гравировкой по ангобу, одноцветными и потечными глазуриями, глазуриями, внесенными в «кракле», восстановительного огня и др.

Садово-парковая керамика. Требования, предъявляемые для керамики, находящейся под открытым небом. Органическое формообразование, от модных ранее индустриальных форм, больше привлекают построение и пластика органического мира.

Лабораторная работа № 3 : Декоративная керамика в интерьере.

Контрольные вопросы:

- 1. Использование декоративной керамики в современном интерьере.**
- 2. Возможности керамического материала.**
- 3. Декоративное панно и мозаика. Роспись керамических плиток.**

Методические указания.

Использование декоративной керамики в современном интерьере. Панно, вазы, скульптура. Монументальная, станковая, декоративная керамика.

Возможности керамического материала. Мозаика из кирпичей и плиток.
Сочетание керамических мозаик и цветных штукатурок.

Росписи облицовочной керамики. Керамические краски, глазури, эмали, ангобы и др. надглазурная и подглазурная роспись. Контурная роспись.

Панно «Принцесса Греза» М. Врубеля и В. Поленова на фасаде гостиницы Метрополь в Москве.

Итальянская майолика. Майоликовые росписи. Особенности росписи по сырой эмали.

Технология живописи керамическими красками. «Живопись огнем» в сочетании с мозаикой. «Термодекор».

Декоративное панно и мозаика. Роспись керамических плиток.

Плоское и рельефное изображение. Изразцы и кафель. История кусковой керамики в Древнем Египте, Ассирии, Вавилоне.

Возможности кусковой керамики.

Росписи по плоским плитам и высокому рельефу. Камневидная и шамотная фактура, переливы цвета и света глазурованной поверхности. Объединение пластики и цвета.

Шамотные, каменные массы и терракота. Соединение различных материалов в единой декоративной композиции. Соединение прозрачного стекла с массивной керамической пластиной, керамику с деревом и металлом. Работы художника Ф. Леже.

Монументальная и станковая композиция. Ковровые композиции в майолике. Бразильский художник Портинар, разработки для общественных зданий. Плитка «азулейтос» в больших декоративных панно зданий Рио - де - Жанейро.

Объемная керамика.

Лабораторная работа № 4 : Проектирование и конструирование керамических изделий.

Контрольные вопросы:

- 1. Особенности проектирования изделий из керамики.**
- 2. Утилитарная и декоративная керамика.**
- 3. Конструирование и макетирование керамики.**

Методические указания.

Особенности проектирования изделий из керамики. Влияние выбранного материала (фарфор, фаянс, терракота, шамот др.) на пластический характер изделия.

Исполнительская манера, «авторская» техника и индивидуальный почерк современных художников - керамистов.

«Керамопластика» и «кераможивопись». Сосудоваяние. Фигуративные сосуды и антропоморфные композиции.

Утилитарная и декоративная керамика. Назначение изделий и выбор материала. Утилитарные посудные формы и предметы как «тема» скульптурного натюрморта «очеловеченные» кувшин и веселые чайников игровых практических композициях. Метаморфозы декоративных сосудов.

Конструирование и макетирование керамики. Способы приведения эскиза сосуда к заданному объекту. Изготовление моделей, капов и форм для производства посуды.

Лабораторная работа № 5 : Технология изготовления керамических изделий.

Контрольные вопросы:

- 1. Виды глин**
- 2. Подготовка глиняной массы к работе.**
- 3. Инструменты.**
- 4. Формование изделий**

5. Сушка и обжиг керамических изделий.

Методические указания.

Виды глин природные белые и красные глины.

Подготовка глиняной массы к работе в условиях производства и керамических мастерских. Подготовка масс с цветными пигментами.

Инструменты. Выбор и изготовление инструментов для работы с глиной.

Формование изделий. Основные способы формования изделий. Пластичное, сухое, полусухое формование, литье, лепка и гончарное искусство. Керамические изделия ручной работы.

Выбор техники лепки для конкретного изделия. Ручное формование в гипсовых формах, с помощью глиняного жгута или валика, пластов, техники шара. Последовательность проведения работ различными способами.

Сушка и обжиг керамических изделий. Печи для сушки и обжига. Виды печей (электрическая, газовая, дровяная печь). Технология обжига. Типы обжигов. Первый бисквитный или уфельный обжиг, второй политой обжиг, третий декоративный.

Температурный режим обжига, график обжига, атмосфера обжига.

Лабораторная работа № 6 : Декорирование керамики

Контрольные вопросы:

- 1. Искусство декорирования.**
- 2. Гравировка, штампованный орнамент и рельеф.**
- 3. Керамическая живопись.**
- 4. Политой и декоративный обжиг.**

Методические указания.

Искусство декорирования как синтез технологии приемов и авторской манеры художника. Материалы и оборудование, необходимые для выполнения разнообразных декоративных приемов. Назначение керамики и выбор декора.

Основные способы декорирования керамических изделий. Рельефный и живописный способ декорирования.

Гравировка, штампованный орнамент и рельеф. Гравировка- нанесение выемчатого прорезного орнамента. Гравировка на мягкой и твердой глине. Штампованный орнамент. Использование различных материалов (колосья, веточки, листья, отпечатки и т. п.) для штампования на мягкой глине. Гравировка на твердой глине. Обработка подвяленной глины скульптурными приемами.

Гравировка с помощью гипсовых пресс форм.

Рельефные изделия. Налепной рельеф. Нарезной и выпуклый рельефный декор. Прорезь. Инкрустация цветной массой на мягком валике. Гравировка, тиснение. Плоский, выпуклый штамп.

Керамическая живопись. Живописные способы.

Ангобные росписи. Ангобы как основа для различной техники. Назначение ангобов. Основные свойства и состав. Нанесение ангоба до и после утельного обжига. Способы нанесения ангобов на изделие.

Техника сграффито, роспись из рожка, лощение, применение трафаретов.

Глазурование. Составы глазурей. Назначение глазури. Способы нанесения глазурей.

Керамическая живопись. Подглазурная и наглазурная роспись. Материалы для керамической живописи. Пигменты, люстры, соли, эффекторы. последовательность выполнения росписи. Теневой мазок и свободная роспись.

Политой и декоративный обжиг керамики. Обжиг как последняя стадия изготовления керамики. Печи для обжига, технология обжига, график и температурный режим обжига. Назначение второго (политого) и третьего (декоративного) обжига.

Лабораторная работа № 7 : Разработка проекта элемента интерьера

Контрольные вопросы:

- 1. Керамика в проектируемом интерьере.**
- 2. Стиль интерьера и керамика.**
- 3. Творческий поиск.**
- 4. Творческая разработка. Утверждение эскиза.**

Методические указания.

Керамика в проектируемом интерьере. Морфологический и функциональный анализ объектов аналогов.

Стиль интерьера и керамика. Выявление ведущих стилеобразующих факторов в формировании предметно – пространственной среды. Сбор материалов для предпроектного анализа.

Творческий поиск. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих тем в предметном наполнении среды. Ассоциативная клаузура, как поиск образа элемента интерьера.

Творческая разработка. Выбор варианта. Утверждение эскиза декоративного элемента интерьера в определенном архитектурном стиле.

3 курс, 6 семестр – 96 часов

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда учреждений учебно-воспитательного назначения: Разработка декоративного мозаичного панно»

Проектное задание № 3

Разработка элемента интерьера - декоративного мозаичного панно. Выполнение проекта в материале.

Цели и задачи: Изучить ведущие стилеобразующие факторы, влияющие на образный характер предметов интерьера. Использовать керамическую мозаику для изготовления уникального, авторского изделия для интерьера.

Последовательность выполнения:

1. Выполнение клаузуры. Творческая проработка образа. Разработка проекта.
2. Утверждение эскиза, работа над проектом в материале.
3. Технология изготовления. Способы. Подготовка материалов к работе.
4. Изготовление мозаичных модулей из керамики.
5. Сборка панно на подготовленной поверхности.

Контрольные вопросы:

1. Декоративная керамика. Использование декоративной керамики в современном интерьере. Панно, вазы, скульптура. Монументальная, станковая, декоративная керамика.
2. Возможности керамического материала. Мозаика из кирпичей и плиток. Сочетание керамических мозаик и цветных штукатурок.
3. Росписи облицовочной керамики. Керамические краски, глазури, эмали, ангобы и др. надглазурная и подглазурная роспись. Контурная роспись. Панно «Принцесса Греза» М. Врубеля и В. Поленова на фасаде гостиницы Метрополь в Москве.
4. Итальянская майолика. Майоликовые росписи. Особенности росписи по сырой эмали.
5. Технология живописи керамическими красками. «Живопись огнем» в сочетании с мозаикой. «Термодекор».
6. Декоративное панно и мозаика. Роспись керамических плиток.
7. Плоское и рельефное изображение. Изразцы и кафель. История кусковой керамики в Древнем Египте, Ассирии, Вавилоне.
8. Возможности кусковой керамики.
9. Росписи по плоским плитам и высокому рельефу. Камневидная и шамотная фактура, переливы цвета и света глазурованной поверхности. Объединение пластики и цвета.
10. Шамотные, каменные массы и терракота. Соединение различных материалов в единой декоративной композиции. Соединение

прозрачного стекла с массивной керамической пластиной, керамику с деревом и металлом. работы художника Ф. Леже.

11. Монументальная и станковая композиция. Ковровые композиции в майолике. Бразильский художник Портинар, разработки для общественных зданий. Плитка «азулейтос» в больших декоративных панно зданий Рио- де- Жанейро.

12. Объемная керамика.

Методические указания.

ИСТОРИЯ МОЗАИКИ

Мозаика – один из древнейших видов облицовки и декоративной отделки архитектуры, один из древнейших материалов изобразительного искусства. Мозаикой принято называть разновидность техники монументальной живописи, материалом которой служат смальта, естественные цветные камни или глазурованные керамические плитки. Эта техника является одной из самых популярных в современном монументально-декоративном искусстве. Ее притягательная сила во многом обусловлена ярко выраженной самобытностью художественного языка. Набор красочных элементов, определяя природное декоративное свойство мозаики, прекрасно взаимодействует с любыми поверхностями. Он способен, не нарушая материальной целостности архитектурных сооружений, преобразовать предметно пространственную среду в эстетически полноценное произведение. Декоративные плоскости, сформированные самими кусочками разноцветного материала, создают неповторимую атмосферу. Безграничное разнообразие и совершенствование наборного искусства со всей полнотой проявилось в творчестве современных художников–монументалистов. Однако, при всей современной новизне поисков, они во многом опираются на переосмысление достижений прошлого, оставившего нам в наследство выдающиеся произведения.

Зарождение мозаики

Древние римляне называли эту технику *opus musivum* – значит «сложенный из кусочков». В русский язык этот термин пришел из итальянского или французского языков, в которых он звучал как «*mazaico*» (ит.) и «*mozaïque*» (фр.)

Древнейший памятник мозаики, дошедший до нас, - остатки орнаментального декора облицовки стен и полуколонн древнешумерского храма в городе Ур (4 тысячелетие до н. э.), выполненного из обожженных глиняных клиньев, основания которых были покрыты цветными глинами.

Мозаики из камней-голышей (морская галька) в открытых двориках домов делали древние греки (5 в. до н. э.). Мастера эпохи эллинизма и древнеримские (4 – 5 вв. до н. э.) выкладывали мозаикой в основном из природных цветных (часто полудрагоценных) камней уже целые орнаментальные композиции и сюжетные вставки на полах и стенах дворцов и терм. В те времена довольно широкое использование в мозаиках находила и смальта (глушеное цветное стекло) – основной материал набора мозаик в последующие века и в наше время. Следует заметить, что цветное глушеное стекло знали еще древние египтяне (3200 – 1200 гг. до н. э.), которые окрашивали его окислами металлов при варке и использовали для инкрустации мебели и других предметов быта. Архитектурная логика сооружений античности отводила наборному искусству преимущественно поверхность пола. Конструктивно здесь требовалась выместка твердыми, сопротивляющимися времени и механическим воздействиям материалами. Изобразительный мотив как правило, подчинялся плоскости пола и формировался хорошо читаемой совокупностью кусочков разноцветных мраморов, обожженных черепков, а впоследствии и смальт. Видимая наборность исторически закреплялась в сознании как особое декоративное свойство мозаики, соответствующее ее роли в архитектуре – передаче прочности и надежности поверхности. Таким образом, основная среда обитания – архитектура – изначально придала мозаике существенное качество: тектоничность. Однородность красочного слоя живописных

материалов раскрывала перспективу создания иллюзорной реальности, тогда как дискретность наборных – соответствовала конструктивной структуре сооружений. Как изобразительное средство мозаика испытывала сильное влияние живописи и следовала основным направлениям ее развития, что во многом определило дальнейшие тенденции.

В эпоху средневековья мозаика сохранила свое специфическое звучание наборного искусства, тесно связанного с архитектурой. Наделенная религиозно-символическим смыслом, она наравне с фресковой живописью покрывала стены и купола соборов, оставив за собой прерогативное владение поверхностью пола, на котором преобладали орнаментальные мотивы. Стены, своды и купола цепквей как бы лепились из самых красочных материалов мозаик – смальт, их кладка легко повторяла любые искривления поверхностей. Наборность создавала в храмах особый декоративный эффект тектонической материальности и мерцающей многоцветности, усиливавший выразительность звучания архитектурно-художественного образа.

Рассчитывая на расстояние, на однообразный золотой или голубой фон, смягчавшие силу красок, мастера смело сопоставляли резкие тона и обводили контуры темной чертой.

Основанные на рисунке античная, византийская и древнерусская мозаика обладала оттенком архитектурной построенности – была вымощена, выложена или набрана, что определяло характерную для нее декоративность, основой которой было несмешиваемость на плоскости красочных компонентов. Древние мастера умело использовали эффект оптического смешения цветов. Характер набора и цветовые отношения отдельных элементов определяли воздействие всей композиции. Гравюра набора, то есть линии, по которым производилась выкладка смальт и других материалов, ритм швов между ними являлись важными составляющими всего произведения.

В эпоху Ренессанса произошла некоторая утрата самобытного художественного языка, синтезирующего в своем образном строе

архитектурные и изобразительные начала; она была обусловлена новыми задачами вставшими перед художниками. Вводимая в монументальные росписи прямая перспектива не могла допустить сохранения тектонической декоративности мозаик. Наборное искусство вынуждено было подчиниться поискам художников в передаче пространственных и тональных изображений. Видимая кладка материала стала считаться дефектом. Наборному искусству отводилась роль репродукционной техники, способной сохранять произведения живописи на века. Художественный метод репродукционных мозаик заключался в создании живописного образа через имитируемый оригинал. Подобный подход сковывал природные выразительные силы мозаики. Наборная техника требовала мыслить специфическими художественными категориями, которые раскрывали заложенные в ней изобразительные возможности.

Византийская и древнерусская мозаика

Небывалый расцвет переживает мозаика в Византии (4 – 15 вв.), где смальтой выкладывают огромные площади, украшают мозаикой интерьеры храмов от пола до купола, создают целые ансамбли из сложных многофигурных композиций, вставок, орнаментов, как, например, в церквях Сан Витале в Равенне (547), Успения в Нике (1065 – 1067), Кахрие Джамии в Константинополе (1316 – 1321) и других.

На землю Древней Руси мозаика пришла в 10 веке и в течение двух столетий ею украшали основные помещения храмов, например в церквях Святой Софии (1043 – 1046) и Архангела Михаила (1108 – 1113) в Киеве.

Мозаика М. В. Ломоносова

В 18 веке в России мозаику возродил М. В. Ломоносов, разработавший самостоятельно рецептуру варки смальты и построивший фабрику для ее изготовления, создавший из этого материала известную картину «Полтавская битва».

Большой работы по созданию мозаик в смальте велись во второй половине 19 – начале 20 века в Исаакиевском соборе в Петербурге, велись

непрерывно в течение 66 лет. За это время был создан ансамбль картин и орнаментов, отличающийся высоким мастерством.

В последней трети 19 века крупные работы в мозаике были выполнены в ряде городов России: в Москве (храм Христа Спасителя), в Новгороде, Костроме, Чернигове и других.

1.4 Современная мозаика

Дальнейшее развитие мозаика получила в советское время при создании станций московского метрополитена в работах таких мастеров, как П. Д. Корин (мозаика кольцевой станции «Комсомольская»), А. А. Дейнека (мозаики станций «Маяковская» и «Новокузнецкая»), и других.

ТЕХНОЛОГИЯ МОЗАИКИ

Многовековую сохранность мозаикам обеспечили материалы, из которых они создавались. Именно это их качество в сочетании с декоративностью и яркостью тонов, мерцанием поверхностей набора и заставляли обращаться к этой технике, не взирая на ее трудоемкость, как приготовления материала, так и выполнения самих работ (набора), невзирая на высокие затраты. Естественный камень, керамика (клинья, плитки, кубики и т. д.) и смальта - материалы действительно вечные, которым не страшны почти любые атмосферные воздействия, они сохраняются, не изменяя цвета и тона в течение веков, иногда тысячелетий. Слабым местом мозаик во все времена были их основания – грунты, в которые производился набор. Именно они более всего подвержены разрушениям от различного рода атмосферных воздействий – влаги, ветра, прямых солнечных лучей и т. д. Для предотвращения этого мастера ищут соответствующие рецепты грунтов, обеспечивающих долговечность.

В технике выкладывания кубиков мозаики существуют два способа: прямой и обратный. Прямой метод используется прежде всего для выполнения настенных панно, неровность поверхности и различный наклон тессер создают особенное мерцание света, одну из основных особенностей

мозаики. При прямом способе мозаичист в процессе своей работы располагает в ящике кубики лицевой стороной кверху. Таким образом, он в любой момент видит, что у рабочего места, может правильно судить о качестве получающегося изображения, о сходстве его с оригиналом, а в случае надобности легко может сделать необходимые исправления. При обратном же наборе, технически значительно более простом, кубики укладываются в ящике лицевой стороной книзу, и художник в процессе работы видит их лишь с тыльной стороны. В этом случае его работа превращается в чисто механический процесс, почти Он может оценить результат лишь после окончания фрагмента, когда исправления вносить уже трудно. Однако значительно менее трудоемкий, оказывается иногда целесообразным.

Последовательность выполнения мозаичных работ

В производстве стеклянной мозаики наиболее распространена передовая и дешевая «бумажная» технология. Если сравнивать с сеточной технологией, отличий два. Во-первых, улучшается адгезия мозаики к поверхности, так как нет промежуточной основы - сетки. Во-вторых, если при отделке выпуклых участков матрицей на сетке швы расходятся, то на «бумажной» основе - никогда. Как правило, изготавливаются матрицы размером около

30x30 см, состоящие из 225 плиток мозаики величиной 20x20 мм каждая.

Подготовительные работы перед укладкой мозаики.

Самой оптимальной основой для укладки мозаики является основа из цемента или бетона. То есть, поверхность из цемента или бетона лучше всего обеспечивает прилипаемость мозаики при укладке традиционными методами, а именно, на влагостойкую и морозостойкую сухую строительную смесь для укладки керамики.

Подготовленная заранее стяжка на полу или стене должна выстоять, как минимум, 10 суток перед началом укладки на нее мозаики. Для уменьшения температурного расширения мозаики в момент укладки,

рекомендуется хранить подготовленную для укладки мозаику в той же температурной среде (в том же помещении), где она будет укладываться и эксплуатироваться. Если укладка мозаики производится под открытым небом, то очень важно накрыть те места, в которых непосредственно происходит укладка мозаики, для того чтобы защитить от дождя и солнцепека свежеложенный материал до стадии первичного высыхания, то есть на сутки. Оптимальной температурой окружающей среды для укладки мозаики считается температура от + 5 до + 25 градусов.

При таком температурном режиме не происходит вымерзание и пересыхание укладочных растворов и процесс первичной просушки протекает с оптимальной скоростью, что обеспечивает надежное и качественное сцепление мозаики с основанием.

Для достижения хорошего конечного результата все подготовленные заранее поверхности под укладку мозаики должны быть идеально ровными и очищенными от запыления и загрязнителей. На поверхности не должно быть волн и углублений, так как нужно учитывать, что мозаика после укладки, в случае если поверхность неровная, будет дублировать все неровности поверхности, на которую она уложена.

Качественная подготовка поверхности до укладки мозаики позволит впоследствии сэкономить время и клеевой раствор, так как незначительные неровности можно устранять путем увеличения или уменьшения толщины клеевого раствора, естественно, расход клея напрямую зависит от качества предварительной подготовки поверхности.

Максимальная рекомендуемая толщина клеевого раствора не должна превышать 10мм. Если основание было изготовлено из серого материала, то его нужно обязательно отшпатлевать белой шпатлевкой, а используемый для укладки мозаики клей должен быть тоже белого цвета, чтобы, таким образом, не изменить цвет уложенной мозаики на сером фоне. При укладке мозаики лицевая сторона должна быть повернута к мастеру.

Укладка должна проводиться без особого давления на поверхность мозаики и параллельно необходимо осуществлять контроль над совпадением укладки полотна мозаики с ранее произведенной на основании разметкой. Точность в укладке первых полотен мозаики очень важна, потому что вся последующая укладка будет отталкиваться именно от первого уложенного листа.

При укладке мозаики, по крайней мере, в первой стадии, не нужно сильно ее прижимать к клею, это позволит облегчить маневры с полотном материала, а правильно приготовленный клей не даст возможность листам мозаики сползать вниз.

По окончании выбора положения листа мозаики необходимо закрепить полотно легкими ударами резинового шпателя – это окончательно приклеит мозаику к основанию. Во время проведения укладочных работ существует возможность коррекции неровностей, возникших при укладке. Клеевой раствор не должен выступать на лицевую поверхность мозаики из швов, это может в дальнейшем усложнить затирку швов и испортить внешний вид лицевой поверхности. Если это происходит, значит, используемый зубчатый шпатель имеет очень большой размер зуба и его необходимо заменить шпателем с меньшим размером зуба, либо подготовленное основание имеет большие неровности.

При укладке можно корректировать полотно мозаики методом разрезания основы по нужным размерам и формам с помощью строительного ножа. Все корректировки с мозаикой производятся в короткие сроки, то есть в то время, пока клеевая смесь находится в рабочем не застывшем состоянии.

После того как клей вступил в стадию первичного подсыхания, всяческие манипуляции с мозаикой категорически недопустимы. После первичного высыхания клеевого раствора под полотном мозаики, а именно, через 4 – 6 часов после укладки, необходимо с помощью влажной губки и

ведра с водой удалить остатки клея с защитного слоя на лицевой стороне мозаики.

По прохождении еще 24 часов, нужно удалить сам защитный бумажный слой с лицевой поверхности мозаики. Для этого необходимо тщательно намочить защитный бумажный слой водой с помощью мокрой губки или с помощью пулевизатора до того состояния, когда он начнет отходить от лицевой поверхности мозаики.

После этого, аккуратно снять защитный бумажный слой с поверхности мозаики плавными горизонтальными движениями по диагонали относительно уложенных листов мозаики.

С помощью мокрой губки окончательно удалить с лицевой поверхности мозаики остатки клея, на который был приклеен защитный бумажный слой.

Клей, применяемый для приклеивания защитного бумажного слоя к мозаике, очень легко смывается, так как для этих целей заводами-производителями чаще всего применяется технический желатин.

Для нанесения затирки применяется поролоновая или резиновая терка. С помощью этих инструментов затирка наносится на поверхность мозаики и равномерно распространяется по всей плоскости. Плавными, мягкими, поступательными движениями затирка втирается в шовные пространства до полного их заполнения. Параллельно, с помощью влажной губки, необходимо убирать с поверхности мозаики излишки затирки сразу после затирания швов. Удалять остатки затирки нужно очень тщательно, так как применяемая для затирания мозаики фуга, как правило, водостойкая и с трудом вымывается в застывшем состоянии на любой поверхности. После предварительного очищения мозаики от затирки мокрой губкой, нужно дать поверхности просохнуть примерно 15 – 20 минут, затем с помощью сухой, желательнее байковой или войлочной тряпки, удалить мелкие остатки затирки и одновременно отполировать уложенную мозаику до блеска.

Если все-таки возникли трудности с очищением поверхности от остатков затирки, нужно использовать раствор на основе щелочи, только следует проследить за тем, чтобы данный раствор был вовремя удален с поверхности мозаики.

При использовании мозаики в местах, где она будет постоянно соприкасаться с водой, а именно, в чашах бассейнов, душевых поддонах, искусственных озерах и ручьях, нужно дать время для полного высыхания мозаичной кладки, ориентировочно 10 суток. При использовании в укладке мозаики мозаичных панно, необходимо предварительно поместить панно в запланированном месте и очертить на плоскости основания его контуры.

Для упрощения работ по монтажу декоративного панно необходимо пронумеровать каждый элемент декоративного панно и продублировать эту же нумерацию внутри очерченного контура. Затем нанести на заранее размеченную и пронумерованную поверхность основания клеевой раствор, равномерно распространить его с помощью зубчатой гребенки по всей поверхности размеченного участка.

Монтаж элементов декоративного панно вести согласно нумерации, имеющейся на элементах и на поверхности основания. После первичного просыхания мозаичного панно, нужно затереть швы затиркой с помощью резиновой или поролоновой терки до полного заполнения и удалить остатки затирки мокрой губкой.

Работы по затиранию швов производятся по прохождении 24 часов для стен и 48 часов для полов.

После предварительного очищения панно от затирки мокрой губкой, нужно дать поверхности просохнуть примерно 15 – 20 минут, затем с помощью сухой, желательна байковой или войлочной тряпки, удалить мелкие остатки затирки и одновременно отполировать уложенное панно до блеска.

РАЗДЕЛ: «ТЕКСТИЛЬ В ИНТЕРЬЕРЕ»

4 курс, 7 семестр – 144 часа

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда учреждения культурно-развлекательного назначения: Разработка предмета интерьера с использованием современных декоративных тканей»

Лабораторные работы предназначены для самостоятельного их выполнения студентами в течение семестра по мере усвоения курса «Художественное проектирование интерьеров» с целью закрепления изученного материала.

Лабораторные работы выполняются на листах чертежной бумаги формата А3 (297х420) или А4 (210х297).

Задания должны быть сброшюрованы в альбом.

По темам лабораторных работ необходимо выполнить образцы объемной поверхности (буфы с различной фактурой), размер образца не менее 30х30 см. Образцы изготавливаются из различных тканей с учетом художественных и технологических требований. Образец выполняется для наглядности, чтобы студент мог составить общее представление о методах и способах создания объемной композиции. Количество образцов 5. Изготовленные образцы воплощаются в изделия, которое студент готовит к сдаче зачета в 7 семестре. В комплексе с образцами выполняются зарисовки штор предлагаемых в журналах и разработанных самими студентами. Для предложения разработанных идей студенты выполняют планшет-коллаж с представлением пакета материалов (портьер, обоев, декоративных материалов, обивки мебели).

Лабораторная работа № 1.

Изучение видов и свойств материалов (тканей) используемых в декоративном оформлении интерьера

Студенты смотрят каталоги с материалами используемых в декоративном оформлении интерьера(портьеры, декоративные материалы, гобелены, обивки)

Лабораторная работа № 2.

Виды получения объемной поверхности из тканей (материалов).

Зарисовка складок, драпировок, различных видов декоративных швов, буфов

Цель: На формате А4 выполнить зарисовки интересных конструктивных решений в различном ассортименте изделий. Зарисовки выполняются в черно-белой графике.

Лабораторная работа № 3.

Выявление пластических и декоративных свойств материалов (тканей).

Выполнение образцов с различной декоративной поверхностью (буфов)

Цель: Выполнить по заданным схемам буфы разных видов из различных материалов.

Лабораторная работа № 4.

Изучение архитектурных особенностей окон. Особенности оформления окон шторами. Зарисовка видов окон

Цель: На основе лекционного материала выполнить зарисовки окон и образцы их оформления шторами

Лабораторная работа № 5.

Техника кроя и технологические приемы изготовления штор.

(Драпировки, фалды, воланы)

Цель: На основе лекционного материала и по журналам выполнить зарисовки образования драпировок, фалд, воланов

Лабораторная работа № 6.

Фурнитура для технического исполнения штор и их декоративной отделки. Выполнить зарисовки.

Цель: По каталогам выполнить зарисовки декоративной отделки штор.

Лабораторная работа № 7.

Разработка штор для учреждения культурно-развлекательного назначения

Цель: В рамках проектного задания разработать оформление окон шторами в 4 вариантах с подбором пакета материалов

Лабораторная работа № 8.

Изготовление предмета интерьера с использованием современных декоративных тканей

Цель: В рамках проектного задания выполнить предмет интерьера (вазу, рамку, светильник и т.д.) с использованием декоративных тканей и изученных видов оформления материалов объемной поверхностью

Лабораторная работа № 9.

Выполнение коллажа материалов для разработанного учреждения культурно-развлекательного назначения

Цель: В рамках проектного задания разработать планшет-коллаж с представлением пакета материалов (портьер, обоев, декоративных материалов, обивки мебели).

4 курс, 8 семестр -128

Курсовая работа «Предметно-пространственная среда объекта общественного назначения» (гостиница, санаторий, дом отдыха)

БАТИК

Лабораторные занятия проводятся с целью ознакомления с техникой росписи ткани. В рамках лабораторного занятия студенты приобретают умения в создании работ в различных видах батика, овладевают навыками работы с различными материалами и инструментами.

Лабораторная работа № 1 (4 часа):_Холодный батик. Определение. Инструменты и материалы.

Цель занятия: Правильное наведение контуров и заливка рисунка краской. Изучение состава резерважа, натяжение ткани, перевод рисунка на ткань, работа стеклянной трубочкой.

Контрольные вопросы:

1. Виды батика

2. Что входит в состав резерва для холодного батика?
3. Какие кисти применяют для заливки рисунка краской?
4. Какой инструмент служит для наведения контуров.

Задание:

Выполнить работу в технике холодного батика. Формат подрамника: 30/40 см. Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые красители, резерваж, стеклянная трубочка, кисти.

Лабораторная работа № 2 (4 часа):_Холодный батик. Цветные линии. Скрытые контуры.

Цель занятия: Изучение различных способов получения подкрашенного резерважа. Подкрашивание резерважа масляными красками, наведение контура на подкрашенную ткань.

Контрольные вопросы:

1. Какие краски используют для подкрашивания резерва?
2. Как их нужно подготовить?
3. как получить скрытые контуры?

Задание:

Выполнить работу подкрашенным резервом в технике холодного батика. Формат подрамника: 30/40 см.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, подкрашенный резерваж, анилиновые красители, стеклянная трубочка, кисти.

Лабораторная работа № 3 (4 часа):_Холодный батик. Лессировка - слой за слоем.

Цель занятия: Изучить способ лессировки. Перевод рисунка. Наведение контуров. Наложение красок слой за слоем от светлых тонов к темным.

Контрольные вопросы:

1. Лессировка – это?
2. Какие краски лучше использовать при лессировке?
3. Как создать на работе впечатление прозрачности и объема?

Задание:

Выполнить работу в технике холодного батика по теме лессировка.

Формат подрамника: 30/40 см.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, подкрашенный резерваж, анилиновые красители, стеклянная трубочка, кисти.

Лабораторная работа № 4 (4 часа):_Холодный батик. Многообразие линий.

Цель занятия: Изучить способы получения интересных эффектов путем нестандартного наведения контурных линий.

Контрольные вопросы:

1. Какой эффект получается в результате нанесения прерывистого контура?
2. Предложите свои способы работы с линией?

Задание:

Выполнение работы в технике холодного батика с применением различных способов нанесения контура. Формат подрамника: 30/40 см.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, различные резервы, анилиновые красители, стеклянная трубочка, кисти.

Лабораторная работа № 5 (4 часа):_Холодный батик. Солевая техника.

Цель занятия: Изучение действия соли на прокрашенную ткань. Перевод рисунка, наведение контуров, использование соли на влажность окрашенной поверхности.

Контрольные вопросы:

1. Что получается при нанесении соли на мокрую ткань?
2. как зависят полученные эффекты от зернистости ткани?
3. Какие еще вещества можно применять в работе для создания интересных эффектов?

Задание:

Выполнение работы в технике холодного батика с применением соли различной зернистости. Формат подрамника: 30/40 см.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, соль.

Лабораторная работа № 6 (4 часа):_Горячий батик. Инструменты для горячего батика. Виды горячего батика.

Цель занятия: Изучить инструменты для горячего батика. Ознакомится с видами горячего батика. Приготовление резерважа. Перевод рисунка. Поочередное нанесение резерважа и пропитывание ткани.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды горячего батика Вы знаете?
2. Как выполняют простой батик?
3. Как выполняют сложный батик?
4. Как выполняют батик «от пятна»?
5. Удаление резерва с выполненной работы.

Задание:

Выполнение работы с применением горячего резерва. Формат подрамника: 30/40 см.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, электроплитка, набор емкостей для водяной бани, для приготовления горячей смеси, парафин, воск, щетинные кисти, леечки, столовый нож.

Лабораторная работа № 7 (4 часа):_Горячий батик. Батик «от пятна»

Цель занятия: Изучение последовательности работы в горячем батике «от пятна».

Контрольные вопросы:

1. Что такое батик «от пятна»?
2. Какие вещества применяют для приготовления резерва в горячем батике?
3. Чем наносится резерваж в горячем батике?

Задание:

Выполнить работу в технике горячего батика путем поочередного нанесения резерважа и красок от светлых тонов к темным.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, электроплитка, набор емкостей для водяной бани, парафин, воск, щетинные кисти.

Лабораторная работа № 8 (4 часа): Горячий батик. «Бандаж»

Цель занятия: Изучение основных приемов батицирования в узелковой технике.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «Бандаж»?
2. Какие Вы знаете приемы для выполнения «Бандажа»?

Задание:

Выполнить образец в узелковой технике.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, электроплитка, набор емкостей для запаривания, кисти (колонок, белка).

Лабораторная работа № 9 (4 часа): Свободная роспись. Роспись «по мокрому».

Цель занятия: Изучение акварельной техники на мокрой ткани.

Контрольные вопросы:

1. Как выполняется свободная роспись?
2. Виды свободной росписи?
3. Как натягивают ткань в работе «по мокрому»?

Задание:

Выполнение работы в акварельной технике на мокрой ткани.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, кисти (колонок, белка).

Лабораторная работа № 10 (4 часа): Свободная роспись. Роспись «по сухому».

Цель занятия: Изучение акварельной техники на сухой ткани.

Контрольные вопросы:

1. Виды свободной росписи?
2. Назвать способы уменьшения растекаемости краски на ткани?

3. Как натягивают ткань в работе «по сухому»?

Задание:

Выполнение работы в акварельной технике на сухой ткани.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, кисти.

Лабораторная работа № 11 (4 часа): Комбинированная техника.

Цель занятия: Научится совмещать несколько различных техник в одной работе.

Контрольные вопросы:

1. Что такое комбинированная техника?
2. Как выполняется запаривание рисунка?

Задание:

Выполнить работу применяя несколько техник батицирования.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, различные резервы, электроплитка, соли, набор емкостей для водяной бани, парафин, воск, щетинные кисти, утюг.

Лабораторная работа № 12 (4 часа): Творческая работа. Натюрморт.

Цель занятия: Выполнение натюрморта в технике батик.

Контрольные вопросы:

1. На чем основана техника батик?
2. Какие способы перевода рисунка на ткань вы знаете?
3. Из каких компонентов состоит резерваж для холодного батика?

Задание:

Выполнить работу (постановка натюрморт) в любой изученной технике.

Формат подрамника: 40/60 см.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, различные резервы, электроплитка, соли, набор емкостей для водяной бани, парафин, воск, щетинные кисти, леечки, ножи, утюг.

Лабораторная работа № 13 (4 часа): Творческая работа. Пейзаж.

Цель занятия: Выполнение пейзажа в технике батик.

Контрольные вопросы:

1. Из каких компонентов состоит резерваж для горячего батика?
2. Как его правильно приготовить?

Задание:

Выполнить работу (тема: «пейзаж») в любой изученной технике.

Формат подрамника: 40/60 см.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, различные резервы, электроплитка, соли, набор емкостей для водяной бани, парафин, воск, щетинные кисти, леечки, ножи, утюг.

Лабораторная работа № 14 (4 часа): Творческая работа.

Абстрактный мотив.

Цель занятия: Выполнение абстрактного мотива в технике батик.

Контрольные вопросы:

1. Как удаляют резерваж с выполненной работы в горячей технике?
2. Как зафиксировать анилиновые красители?

Задание:

Выполнить работу (тема: «Абстрактный мотив») в любой изученной технике.

Формат подрамника: 40/60 см.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, различные резервы, электроплитка, соли, набор емкостей для водяной бани, парафин, воск, щетинные кисти, леечки, ножи, утюг.

Лабораторная работа № 15 (8 часов): Творческая работа по выбранной теме.

Цель занятия: Используя полученные знания, умения и навыки изготовить элемент детали интерьера в технике батик.

Контрольные вопросы:

1. Что можно сделать из батика?
2. Какие ткани используют в батике?
3. Как подготовить ткань?

Задание:

По разработанному и утвержденному эскизу выполнить элемент детали интерьера в технике батик.

Формат подрамника: определяется заданием.

Материалы и инструменты: белая ткань, подрамник, анилиновые краски, различные резервы, электроплитка, соли, набор емкостей для водяной бани, парафин, воск, щетинные кисти, леечки, ножи, утюг.

Лабораторная работа № 16 (4 часа): Устранение ошибок.

Завершение творческой работы..

Цель занятия: завершить работу, устранить ошибки.

Контрольные вопросы:

1. Какие вы знаете способы устранения ошибок?
2. Какими способами закрепляются краски на ткани?

Задание:

Доделать работу согласно выполненным эскизам.

Лабораторная работа № 17 (4 часа): Итоговое занятие.

Предварительный просмотр. Сдача пояснительной записки.

Цель занятия: сдача итоговой работы и пояснительной записки.

Задание:

Защита концепции. Обоснование выбранной техники и материалов.

Методические указания.

Искусство украшения тканей — одни из искусств, которые когда-либо знало человечество. Техника росписи ткани «батик» известна с незапамятных времен.

По дошедшим до нас письменным источникам и археологическим находкам можно предположить, что многие народы открыли этот способ росписи самостоятельно. Издавна при помощи техники батик расписывались ткани в Индии, Индонезии, Иране, Шри-Ланке, Египте, Перу. До сих пор остается неизвестным, где впервые был открыт способ батицирования.

Еще в VIII веке в Японии существовала техника росписи «рокехи», которая очень напоминала батик: отдельные места ткани защищали от окрашивания с помощью растопленного воска. Памятниками этого вида техники остались наборные ширмы биобу, которые представляют собой целые картины на шелку.

Классической страной батика принято считать Индонезию, где эта техника росписи по ткани была известна уже в XIII веке. Батиком называлась у народов Индонезии многоцветная ткань, для изготовления которой использовали особую технику. Рисунок наносился на ткань от руки тонким слоем растопленного воска с помощью воронок разного диаметра. Долгое время для нанесения воска использовали бамбуковую палочку, потом изобрели «чан-тинг» (или «тьян-тинг») — маленький металлический ковшик с узким носиком. Разрисованная ткань погружалась в специальный чан с краской; при этом окрашивались лишь те части рисунка, которые не были покрыты воском.

Окрашенную ткань вынимали и после снятия отдельных частей воскового рисунка окрашивали вторично в краске другого цвета. Эту процедуру проделывали до тех пор, пока не получали желаемую комбинацию цветов.

Техника батик основана на том, что парафин, воск, резиновый клей, а также некоторые другие смолы и лаки, будучи нанесенными на ткань, не пропускают через себя краску — или, как говорят художники, «резервируют» от окраски отдельные участки ткани.

На острове Ява, центре батицирования, существует много разновидностей батика. Жители Явы могут по одному виду рисунка определить, в каком городе изготовлена та или иная ткань. Легендами окружается происхождение многих рисунков. Например, в древности орнаментальный рисунок «разрушенные скалы» — с изломанными линиями и неправильными диагоналями, — выполненный в технике батик, считался атрибутом одежды высшей аристократии Индонезии. Откуда это пошло?

Один султан, как рассказывают местные жители, охотился на берегу Индийского океана и был потрясен величиим обломков скал, о которые разбивались с пеной океанские волны. Вернувшись с охоты, он созвал придворных рисовальщиков и отдал приказание запечатлеть скалы в батике.

Классическим батиком считается рисунок, покрашенный сочетанием белого, индиго-синего и коричневого цветов, — такие ткани производят в Джокьякарте и Суракарте. Яркую цветовую гамму используют жители Пекалонгана и Баньюмаса. На западе Явы в качестве резервирующего вещества вместо воска используют рисовый крахмал, и по расплывчатому контуру рисунка западнояванские изделия легко узнаваемы.

С острова Ява европейцы заимствовали «чан-тинг» — простейшее приспособление для растапливания воска, о котором уже упоминалось выше. Оно состояло из металлической трубки, которая наполнялась горячими угольями, и маленького котелка при этой трубке, куда клали кусками воск. От котелка шла отводная трубочка небольших размеров, через которую растопленный воск вытекал на ткань.

Однако устройство это имело свои недостатки. Во-первых, оно так быстро нагревалось, что его трудно было удержать в руках. Во-вторых, воск в котелке растапливался неравномерно и неравномерно вытекал. В-третьих, струя, вытекавшая из «чан-тинга», была широка, что страдало изящество рисунков.

Для батичирования нужно было изобретать что-то другое.

Улучшенный аналог «чан-тинга» был создан в Германии художником-батикистом Рейманом: батик-штиф оказался похож по виду на обыкновенный карандаш. Он состоял из довольно широкой латунной трубки, вложенной в деревянную ручку, или втулку. Верхний конец втулки был завинчен пробкой, а к нижнему, расширенному концу был приделан плотно пригнанный стерженек со спиралью. Прибор прижимался к ткани выступающим концом стержня; при этом стержень входил внутрь прибора,

открывая отверстие, через которое вытекала регулируемая струя растопленного воска

Техника батик распространилась очень широко. В России в XVI—XVII веках существовали свои способы резервирования. Резервом могли служить и воск, и глиш с животным клеем, и гречневый клейстер с квасцами Резерв называли «вапа» и наносили на ткань свобод но — кистями или с помощью трафаретов. По окончании окраски вапу смывали с ткани горячей водой.

Словацкие мастера использовали технику батик при изготовлении краслиц — расписных деревянных пасхальных яиц.

Украинские умельцы наносили воск на яйцо с помощью приспособления, которое называлось «квачек»

Еще в 30-х годах нашего века в России и в Еврош батик считался кустарным промыслом, с низкой про изводительностью, да к тому же дающим продукции низкого качества. В конце XX века точка зрения на батик изменилась: из ремесла для кустарей батик превратился в высокое искусство и приобрел огромную популярность благодаря доступности и изысканной оригинальности.

В чем же особенность тканей, окрашенных при помощи батика?

Основное отличие батиковых тканей от обычной набойки состоит в том, что путем батицирования ткань окрашивается одинаково с обеих сторон.

Батик различают холодный и горячий. Считается, что способ горячего батика имеет неограниченные художественно-колористические возможности.

Техника **горячего батика** заключается в том, что силуэт или контуры рисунка наносят расплавленным парафином на ткань. Батик называется «горячим» именно потому, что парафин должен быть достаточно нагрет. После нанесения контура ткань окрашивают в холодном растворе красителя или же раскрашивают от руки с помощью ватных, ампонов и кистей. Затем ткань просушивают и проглаживают горячим утюгом через бумагу для удаления парафинового резерва.

При холодном батике цветные узоры получаются с белыми обводками. Чтобы избежать белого контура, который может нарушить композицию рисунка, используют резерв, предварительно подцвеченный масляными красками. Резерв холодного батика не удаляется с ткани после окраски.

Инструменты, используемые в технике батик, легко доступны и могут быть изготовлены самостоятельно. Для горячего батика применяют кисти, рейсфедеры, ножи, «леечки», электрический батик-штифт и разнообразные штампы, например штампы-«каталки». Для холодного батика вам понадобится всего лишь стеклянная трубочка с загнутым кончиком.

Батик смотрится красиво только тогда, когда найдены удачные соотношения цветовых тонов и пропорции цветовых пятен. Следует помнить о том, что ткань — это плоскость, работающая в пространстве, поэтому рисунку на ткани требуется придавать плоскостной характер, даже в том случае, если вы пытаетесь перевести на батик шедевр живописи.

Способом батик расписываются исключительно *светлые ткани*. При росписи используют как растительные красители, так и *анилиновые краски*, которые обладают свойством сильно растекаться. Чтобы избежать растекания по ткани, контуры рисунка обводят горячим парафином или другим резервирующим веществом, а середину заливают краской. Парафин не дает краске выйти за края рисунка.

Что можно сделать из батика?

Что угодно. От настенного панно до летнего пальто, от постельного белья до накладного воротничка. Экраны, ширмы, ковры, носовые- платки, головные платки, абажуры, занавески, шторы, скатерти, салфетки, покрывала, чехлы, шарфы, кашне, палантины, галстуки и даже гамаки.

Более того, перечень можно продолжить — юбки, блузки, жилеты, брюки, мантильи, платья, сарафаны, майки, — т. е. батик — это еще и одежда. Но одежда для смелых. Не каждый рискнет пройтись по улице с шедевром на спине, расписанным яркими, кричащими красками. Это

наверняка нарушит общественное спокойствие. Правда, батик необязательно должен быть кричащим — изделия из него могут быть вполне скромными, изящными и неброскими. Однако многие художницы, специализирующиеся на картинах из батика, все равно не торопятся носить батиковые изделия, хотя, возможно, виноват в том северный климат. Но уж зато для изготовления декоративных вещей и карнавальных костюмов батик незаменим — с этим поспорить трудно.

Можно ли заниматься батиком, не умея даже рисовать?

Можно. Роспись по ткани в некоторых случаях совсем не требует навыков рисования, — скорее здесь требуются внимание и аккуратность при подготовке компонентов, которые нужно наносить на ткань.

Существует определенный порядок, в соответствии с которым производится роспись батик. Как в технике горячего, так и в технике холодного батика выделяют следующие *стадии работы*: подготовка ткани, перевод рисунка на ткань, подготовка красителей, подготовка резервирующей смеси, натяжение ткани на раму, нанесение резервирующего контура, роспись анилиновыми красками, запарка рисунка под высоким давлением.

Задача этой книга - дать руководство к действию для всех тех, кто желает попробовать свои силы в технике батик. Книга будет полезна как для детей, так и для взрослых: в ней собраны ценные указания многих профессиональных батикистов.

Считается, что холодный батик более прост в исполнении, чем горячий, поэтому прежде всего будет рассмотрена техника именно холодного батика.

ХОЛОДНЫЙ БАТИК

Выбор ткани

Батик используется преимущественно в шелковых и хлопчатобумажных изделиях, хотя в России XIX века, в период пика моды на батик, батицировали даже по картону и металлу.

В зависимости от вида шелка и хлопка меняется не только назначение изделия, но и внешний вид рисунка, а также его свойства (например, растекаемость краски по ткани, устойчивость окраски). Панно, в котором используется одна и та же композиция, при выполнении на разных сортах шелка будет смотреться по-разному. Строго говоря, техника батик с использованием основных анилиновых красителей применяется исключительно в росписи тканей из *натуральных* волокон. Это следует помнить во избежание разочарований: на синтетику рисунок может просто не лечь.

При выборе ткани из натуральных волокон неизбежно встает вопрос: что лучше — шелк или хлопчатобумажная ткань? Считается, что для холодного батика предпочтительнее шелк, а в горячем батике можно рисовать и по хлопчатобумажной ткани. Однако, если вы хотите попробовать холодный батик, к примеру на батисте, то в этом нет ничего страшного.

Помните, что лучше брать *тонкие* хлопчатобумажные ткани — их можно купить в любом магазине тканей, — и не забывайте, что ткань должна быть *светлой*. Если в рисунке предусмотрен белый цвет, то ткань должна быть изначально *белой*.

Эффектнее всего смотрится батик *на шелке*. Однотонный шелк светлых оттенков встречается реже, чем хлопчатобумажные ткани, и не во всех магазинах, однако есть магазины, где некоторые сорта белого и светлого шелка встречаются с редким постоянством; таков, например, магазин в Апраксином дворе, где ткани принимают на комиссию; почти всегда там можно найти натуральные крепдешин, эксцельсиор, туалет и шифон. Вероятно, эти красивые названия для многих звучат незнакомой музыкой. Что же представляют из себя эти ткани?

Как говорится, о вкусах не спорят, но почти каждый батикист согласится, что *шелковая ткань эксцельсиор* смотрится в росписи батик наиболее выгодно. Хотя роспись по эксцельсиору не бывает яркой, а краски растекаются довольно плохо, результаты обычно превосходят все ожидания. Батик из эксцельсиора воскрешает в памяти бледный лепесток розы, с

поистине волшебными переливами цветов, оттенки которых меняются в зависимости от времени суток.

Подготавливая эксцельсиор к работе, следует помнить, во-первых, что краски понадобится немного (эта ткань плохо впитывает краску). Во-вторых, эксцельсиор не растягивается при натяжении на раму. В-третьих, он очень «сыпучий», и поэтому края ткани заворачивают вдвое, прежде чем наколоть на раму.

Шелковая ткань туалъ по виду напоминает очень плотный эксцельсиор. В силу своей плотности она довольно прочная, с другой стороны, она сохраняет ту самую нежную прозрачность лепестка розы, хотя и не в такой степени, как эксцельсиор. Подобно эксцельсиору, туалъ «съедает» очень мало краски, и роспись на ней оказывается пастельных тонов. Сколько бы раз вы не перекрывали краской рисунок на туале, яркости цвета вы не достигнете. Однако бледность привлекательна, к тому же, в отличие от эксцельсиора, растекается по ней хорошо, и можно добиться самых удивительных переливов. При натяжении пааму туалъ не растягивается и «сыплется» не сильно, поэтому подгибать края перед работой не нужно.

Шелк крепдешин бывает разных сортов. Пожалуй, это гяммй готтуляпный в наших магазинах вид натурального шелка: он встречается в продаже чаще всего, как белый, так и тонированный. Купить его можно почти в любом магазине тканей. К сожалению, в последнее время в магазинах бывает, в основном, второсортный крепдешин, который отличается сравнительной жесткостью. Мягкий, нежный крепдешин высокого качества встречается только в эксклюзивных магазинах и стоит дорого.

Краски на крепдешине выглядят достаточно насыщенными, поэтому вещи из крепдешина, расписанного в технике батик, будут яркими. Крепдешин растягивается: «посаженный» на раму, он немного растянется как

по утку, так и по основе. Одно из преимуществ крепдешина состоит в том, что краски на нем растекаются ровно и хорошо, не образуя затеков и пятен.

Часто бывает в магазинах прозрачный *шелк шифон*. Его любят использовать при изготовлении шелковых шарфов, которые в изобилии представлены на нашем рынке батика. При покупке шифона следует быть осторожным: т. к. шифон очень популярен, в магазинах представлено множество синтетических разновидностей этого материала. При этом на ярлыке-деннике часто не указывается, из каких волокон изготовлена данная ткань.

Редко встречается в магазинах натуральный *шелк креп-жоржет*. Желающим заняться росписью по креп-жоржету стоит обзавестись номерами телефонов основных городских магазинов тканей, чтобы не ездить туда всякий раз без надежды на покупку.

Креп-жоржет требует очень много краски, и живопись на нем бывает особенно яркой. Однако растекается краска по креп-жоржету с большим трудом, редко достигая контуров рисунка, так что приходится почти каждый сантиметр подводить кистью. Ткань сильно растягивается на раме.

Натуральный атлас - действительно редкость в наших магазинах. Однако, как утверждает пословица, кто ищет - тот всегда найдет, поэтому не стоит отчаиваться. Если вы поставили себе целью расписать шелковый ковер или покрывало, атлас незаменим.

Перед батмицированием ткань лучше всего простирать с каким-нибудь моющим средством, чтобы освободить ее от так называемых аппретов - веществ, которые предохраняют ткань от усадки, сминаемости и т. п. На простиранную ткань будет легче ложиться краска.

Перевод рисунка на ткань

Вы выбрали рисунок, но он слишком маленький для той вещи, которую вы собираетесь расписать. Знакомая проблема?

Нет ничего проще ее разрешить: существуют способы увеличения масштаба рисунка, и эти способы доступны каждому. Совсем необязательно

где-то покупать или, еще того хуже, изготавливать самостоятельно пантограф — аппарат для увеличения рисунка. Сканировать рисунок и увеличивать его в какой-нибудь компьютерной программе также необязательно.

Можно увеличить изображение вручную. Для этого следует разделить рисунок на одинаковые квадраты, нанеся на него сетку с квадратными ячейками; величина квадратов зависит от сложности рисунка: чем сложнее — тем меньше квадраты. После этого нужно взять лист бумаги и нанести на него точно такую же сетку, но увеличив ее до требуемой величины. Восстановить оригинал в масштабе по клеточкам очень просто теперь изображение осталось перевести на ткань. Существует несколько способов перевода: все они просты и доступны, но не все подходят для некоторых разновидностей техники батик. *Первый способ* перевода рисунка на ткань следующий: между тканью и рисунком прокладывается копировальная бумага, и рисунок обводится карандашом. Этот способ очень легок, но копировальная бумага нередко пачкает светлую ткань.

Второй способ состоит в том, что карандашный рисунок, сделанный на кальке, обводится с обратной стороны разведенным в воде медом (в зависимости от цвета ткани варьируется цвет мела: выбирать следует цвет, контрастирующий с цветом ткани). После этого рисунок припиливается кнопками к ткани и крепко приглаживается рукой. В результате на ткани получается отпечаток.

Третий способ - тампонирование. Исполненный на бумаге рисунок многократно прокалывается по контуру шилом, затем берется тампон с каким-нибудь красящим порошком. Тампон лучше делать из марли или из другой хлопчатобумажной ткани с редким переплетением. Наколотый рисунок кладется на ткань, и его припудривают тампоном.

Следует помнить, что прозрачный парафиновый контур оставляет видимыми все проведенные на ткани линии, которые в дальнейшем, после запаривания рисунка, удалить невозможно. Поэтому, чтобы карандашные

линии не просвечивали, в контурный раствор добавляют краску или же просто накалывают прозрачную шелковую ткань на бумажный рисунок и наносят резервирующий раствор прямо на наколотую ткань.

Для этого, прежде всего, следует изготовить шаблон - узор, переведенный на кальку яркой ручкой или фломастером. Толщина линий на кальке должна быть около миллиметра, чтобы рисунок хорошо просвечивал сквозь ткань. Иногда для одного рисунка изготавливают несколько шаблонов: в тех случаях, когда ткань перекрывают краской несколько раз, - но это будет рассмотрено ниже на конкретных примерах.

Приготовление анилиновых красок

Для работы в технике батик уже более ста лет используются анилиновые краски - таково общее название красок, полученных синтетическим путем.

Анилиновые красители бывают трех видов: основные, прямые и кислотные. Анилиновыми красками принято называть разведенные анилиновые красители. Лучше всего для росписи батик подходят основные красители. Они имеют яркие тона и хорошо смешиваются друг с другом. Свойства основных красок различны. К примеру, если основной ярко-зеленый и основной синий сравнительно устойчивы, то родамин (красный) слабо устойчив к влажным обработкам и без запарки легко линяет.

Прямые (другое их название — субстантивные) красители не так ярки, как основные, но их преимущество в том, что, обладая почти такой же способностью смешиваться друг с другом, они более устойчивы. Это их свойство немаловажно, если учитывать трудности, с какими сталкивается новичок при запаривании рисунка.

Кислотные красители имеют тот недостаток, что они не прокрашивают толстые хлопчатобумажные ткани.

Анилиновая краска обладает способностью сильно растекаться, и это ее свойство как нельзя лучше подходит для батика, в жанровой иерархии которого первенство удерживают абстрактные рисунки, а среди приемов

наибольшей популярностью пользуется прием получения всевозможных переходов и слияний красок. В таких случаях к краске ничего не прибавляют. Если же нужно, чтобы рисунок не растекался, то делают так, чтобы краска загустела. Для этого существует много способов; самый простой из них состоит в том, что в краску добавляют крахмал.

Анилиновые краски можно смешивать между собой в каких угодно пропорциях и из существующих цветов получать новые, — нельзя только смешивать между собой анилиновые красители разных групп (например, кислотные и прямые). Вам достаточно купить три основных цвета — красный, синий, желтый, — чтобы, свободно комбинируя их, получить множество цветов и оттенков.

Анилиновые красители продаются в порошках, изредка — в жидком, уже разведенном виде. Работают этими красками при помощи мягких беличьих, хорьковых или колонковых кистей.

Как приготовить краску из купленного в хозяйственном магазине красителя?

Порошкообразное красящее вещество (основной анилиновый краситель) следует засыпать в кастрюлю в пропорции одна столовая ложка на один литр воды и варить на медленном огне до растворения. Обычно это занимает около пяти минут. Готовую краску нужно процедить через марлю в стеклянную банку. После того как краска остынет, можно начинать работу. Для получения новых цветов можно смешивать как краситель в порошке, так и готовую краску.

Рекомендуется записывать, от соединения каких красок какие цвета получились, чтобы в следующий раз не терять времени на новые поиски этих соединений. С этой целью лучше всего завести особую тетрадь, где под тонами, полученными от найденного сочетания краски, следует провести полосу этой краски, а рядом написать названия красок, которые вошли в данную смесь.

Ниже даны примеры наиболее употребимых цветов, создаваемых в результате сочетаний других цветов:

синий и красный = лиловый,

синий и желтый = зеленый,

красный и желтый = оранжевый.

Само собой разумеется, рисунок получается ярким при сохранении своего цвета только на тканях светлых тонов. Однако существует ряд исключений. На светлых материях ярко-зеленых, ярко-красных и малиновых цветов анилиновые красители не дают своего настоящего тона и почти всегда кажутся коричневыми.

Прежде чем расписывать узор, нужно попробовать краску на образце расписываемой ткани и дождаться ее полного высыхания. Дело в том, что все анилиновые краски обладают способностью сильно осветляться при высыхании. Однако это еще не конец метаморфозам: ткань меняет цвет также после запарки. Борьба с этим невозможно — остается только принять как факт и учитывать при продумывании цветовой композиции.

Одно из преимуществ анилиновых красителей состоит в том, что они не придают жесткости материалу: ими можно расписывать тончайший шелк — после росписи он несколько не потеряет своей эластичности и останется на ощупь таким же нежным и «шелковистым».

Даже недостатки анилиновых красителей - сильная способность растекаться, расплывчатость - становятся в некоторых случаях достоинствами, т. к. для определенных узоров (радужные расплывчатые пятна, узоры восточных шарфов) требуется изобразить нежные теневые переходы.

Нельзя забывать, что анилиновые краски прозрачны: контуры рисунка, наведенные на ткань, будут просвечивать сквозь них, - поэтому предпочтительнее подкалывать под ткань шаблон.

В перерывах между работой нужно закрывать банки с краской какой-нибудь крышкой: испаряясь, анилиновая краска может менять свои качества.

Подбор трубочек для нанесения резервирующей смеси

В отличие от горячего батика, для холодного батика в качестве резерва применяется достаточно жидкая смесь, состоящая из резинового клея, парафина и бензина, поэтому наносится такой резерв при помощи обыкновенной стеклянной трубочки.

Впрочем, «обыкновенность» такой трубочки весьма относительна: конечно, можно использовать для батицирования чертежные стеклянные трубочки или медицинские пипетки - капельницы, но гораздо удобнее наносить резерв специально изготовленными стеклянными трубочками для батика (рис. 3). Такие трубочки всегда можно приобрести в специализированных магазинах для художников (например, магазин на Кондратьевском проспекте) или, в крайнем случае, в Художественно-промышленной академии, бывшем Художественном училище имени Мухиной. Стоят они сравнительно недорого.

Трубочки для батика бывают 20-25 см длиной, кончик их загнут, а на небольшом расстоянии от кончика имеется утолщение - резервуарчик для резерва.

Выбирая трубочку, следует обратить внимание на угол наклона ее кончика: это имеет большое значение для качества наводки контура. Покупая трубочку, стоит иметь при себе транспортир — конец трубки должен быть загнут, и угол не должен превышать 135°. Если угол более тупой, то при работе придется держать инструмент почти перпендикулярно к плоскости ткани. Чем это плохо? Увеличением напора резервирующего состава. Резерв начинает с большой скоростью вытекать из трубочки и может начать растекаться по ткани в непредвиденных масштабах.

Загнутый кончик трубочки не должен быть также чрезмерно длинным.

Трубочки различают в зависимости от диаметра выходного отверстия: для проведения тонких линий и более толстых.

Если нет времени или возможности искать подходящую трубочку для батика, то можно взять трубочку с прямым концом без резервуара. В такую трубочку-пипетку следует вставить затупленную иглу. От соприкосновения с тканью выступающий конец иглы поднимется вверх и откроет отверстие, из которого будет вытекать резерв. Когда трубочка перестанет соприкасаться с тканью, иголка опять закроет отверстие и не даст резервирующему составу вытекать зря. При работе следует держать такую трубочку перпендикулярно к плоскости ткани. Для того чтобы набрать резерв, нужно опустить трубочку тонким концом в раствор, а широкий конец обхватить губами. Втягивая воздух в трубке, работающий втягивает в трубочку резерв. Когда трубка заполнится до половины, следует прекратить процесс. Необходимо тщательно следить за тем, на каком уровне находится раствор в трубке: попадание резервирующей смеси в организм человека вредно для здоровья.

Перед работой кончик трубочки, с которой уже начинает капать резерв, обтирают ватой. Трубочку ведут по контуру медленно или быстро - в зависимости от того, с какой скоростью вытекает резерв. Чем больше в трубочке резерва, тем с большей скоростью он вытекает, поэтому, если работа движется слишком медленно, можно попробовать набрать побольше резерва. Прерывая на короткое время батицирование, необходимо переверачивать трубочку с набранным резервом загнутым концом вверх.

После окончания работы нужно промыть трубочку в бензине, иначе она может засориться.

Приготовление резервирующей смеси

Существует несколько рецептов приготовления резервирующего раствора для контура.

Чтобы приготовить резерв, следует взять парафин, бензин, резиновый клей и обезжиренную масляную краску в том случае, если нужно получить цветной контур.

Считается, что основной составляющей резерва в холодном батике является резиновый клей, однако один только резиновый клей никогда не применяют в качестве резерва. Густой клей будет покрывать ткань неравномерно и не сможет вытекать через тонкое отверстие стеклянной трубочки.

Резиновый клей подходит любой - какой найдется в ассортименте хозяйственного магазина.

В качестве парафина можно взять огарки свечей. Их предварительно придется настругать ножом.

Бензин лучше брать очищенный, продающийся не на бензоколонках, а в специальных хозяйственных магазинах. Следует помнить, что бензин быстро испаряется, поэтому лучше держать его в бутылке с узким горлышком и крепко ее завинчивать или затыкать пробкой.

Масляную краску лучше покупать в тубиках. Они продаются в канцелярских магазинах или в крайнем случае

в универмагах (например, в универмаге «Гостиный двор»). Для экономии времени хорошо купить краску в том же магазине, где покупалась трубочка для батицирования. Масляные краски не являются дефицитом и всегда можно найти именно тот цвет, который требуется. Обезжиривать краску нужно следующим образом выдавить некоторое количество краски на лист пористой бумаги (можно на газету) и положить в теплое сухое место (например, на подоконник). По мере высыхания из краски начнет выделяться масло, и лист сильно замаслится - об этом нужно помнить и не класть лист с сохнувшей краской на легко пачкающиеся предметы

Стандартный рецепт раствора следующий: 220 г резинового клея, 250 г бензина и 50 г парафина. Краска добавляется «по вкусу»: в зависимости от интенсивности цвета, в который должен быть по замыслу окрашен контур.

Однако не следует заикливаться на постоянном числовом соотношении этих составных частей. Почему? В частности потому, что всякий раз придется пользоваться-1 компонентами от разных производителей, а в зависимости от густоты резинового клея часто приходится то увеличивать,

то уменьшать процентное содержание бензина. Ориентироваться следует на то, что в готовом виде резерв должен быть достаточно жидким чтобы свободно растекаться: в нем Иногда пользуются формулой резерва, в состав которой не входит парафин: его заменяют вазелином.

Готовить раствор следует «на бане». Для этого в литровую банку кладется струганный парафин и резиновый клей, смесь заливается бензином и банка ставится в миску с кипящей водой на медленный огонь. На дно миски предварительно нужно постелить марлю или другую тряпочку. Раствор следует варить, помешивая, до получения однородной массы. В процессе варки в раствор добавляется обезжиренная краска. Краска должна раствориться полностью. не должно быть комков и он не должен походить на густое желе. Раствор должен легко всасываться в стеклянную трубочку. Перед началом работы раствор остужают до комнатной температуры.

Следует помнить, что бензин и резиновый клей огнеопасны, поэтому нельзя нагревать эту смесь на открытом огне и нагревательных приборах.

Если после работы над изделием у вас остался резерв, не выбрасывайте его: им можно будет воспользоваться в следующий раз. Бензин быстро испаряется, и поэтому приготовленный резерв нужно хранить в стеклянной бутылке с хорошо притертой пробкой. Хранящийся «старый» резерв разводят за 18—20 часов до начала работы бензином, чтобы состав успел полностью раствориться и стать достаточно жидким.

Подготовка рабочего места

Рабочее место должно быть рядом с окном, чтобы ткань была достаточно освещена. Помещение лучше выбрать просторное: нужно будет установить горизонтально раму с натянутой тканью, разместить баночки с остывшей краской, положить трубочку с резервом. Комната должна хорошо проветриваться, т. к. испарения бензина и парафина вредны для здоровья.

Раму можно положить на два стула равной высоты, однако тогда она будет располагаться довольно низко и работать придется внаклонку. У работающего внаклонку, скорее всего, быстро заболит спина, и неприятные

ощущения в позвоночнике помешают свободному полету творческой фантазии. Чтобы этого избежать, можно с одной стороны под раму подставить стол, а с другой — гладильную доску. Можно в качестве подставки использовать закрытую клавиатуру пианино. Разницу в высоте подставок некоторые начинающие батикисты любят компенсировать стопочками книг или тетрадей.

Во время батицирования краска иногда имеет тенденцию капать сквозь ткань, а также по соседству с ней, что уж совсем нежелательно, — поэтому рабочее место, а также пол под лежащей на подставках рамой лучше застелить старыми газетами.

Натягивание ткани

Для окраски необходимо натянуть ткань на особую раму, которую следует подготовить самостоятельно.

Рама профессионала-батикиста имеет прямоугольную форму, состоит из двух продольных и двух поперечных реек на штифтах (рис. 5); рейки должны располагаться в одной плоскости. Поскольку куски расписываемой ткани бывают различной величины, то раму желательно делать раздвижной. Как ее изготовить? В продольных рейках по внутреннему боковому ребру нужно выпилить пазы, а на концах поперечных реек — соответствующие пазам выступы. Чтобы их закрепить, по внешнему боковому ребру продольных реек, на уровне центра каждого паза, следует просверлить сквозное отверстие; ему должно соответствовать отверстие (глубина 1,5—2 см) в торце выступов поперечных реек. Крепление осуществляется с помощью колышков (в качестве колышка можно использовать обыкновенный карандаш).

Для изготовления более простой и менее профессиональной рамы понадобится четыре деревянных рейки, размер которых зависит от размера предполагаемых рисунков. Рейки сбиваются в виде прямоугольника (в одной плоскости) и по всему периметру забиваются гвозди — остриями вверх,

чтобы можно было снять работу, не выдергивая каждый раз гвозди. Расстояние между гвоздями должно составлять 5—10 см.

Лучше всего делать раму метр на метр, потому что ширина большинства шелковых тканей колеблется в пределах метра. Если сделать слишком маленькую раму, то при нанесении крупного рисунка придется часто перетягивать ткань. Удобнее приготовить раму побольше: если кусок расписываемой ткани окажется меньших размеров — его просто можно привязать к гвоздям ниткой.

Ткань натягивается следующим образом. Если шелковый отрез по ширине чуть уже рамы, то он растягивается вручную и накалывается на гвозди по обе стороны рамы, а также вверху и, если возможно, внизу. Натяжение производится начиная от центра. Углы подтягиваются в последнюю очередь.

Если какой-либо край отреза не достает до рамы (после того как были натянуты остальные края), то он натягивается при помощи нити. Берется нить № 10—30 и игла. Прошивая край ткани, свободный конец нити обматывают вокруг ближайшего гвоздя на раме. Расстояние между такими «обмотанными» гвоздями должно быть не менее 15 см.

Для батика «по сухому» (см. ниже) выстиранная ткань натягивается на раму в сухом состоянии, а для батика «по мокрому» ткань опускают в воду, тщательно отжимают (не выкручивая) и натягивают во влажном состоянии, стараясь, чтобы не было никаких складок.

Если под рукой нет специальной рамы с гвоздями, можно использовать любую раму (для картин, оконную и т.д.), наколов на нее ткань при помощи кнопок; в крайнем случае используют деревянный ящик, плотную картонную коробку и т. п. Для небольших вещей можно использовать пяльцы.

Сухую ткань можно фиксировать на деревянной раме не только гвоздями или кнопками, но и с помощью резерва; резервирующий слой, нанесенный на ткань по периметру рамы, приклеивает ткань к деревянной поверхности.

В том случае, если батикист создает картину, которая впоследствии будет вставлена в раму, рекомендуется натягивать ткань сразу на подрамник и закреплять ее так, чтобы уже не снимать с подрамника.

В тех местах, где деревянная основа соприкасается с материалом, могут возникать затеки краски. Дерево хорошо впитывает анилиновые краски и отмыть их очень трудно, а в процессе следующей работы они начинают пачкать ткань. Поэтому нужно либо покрыть дерево в местах соприкосновения с тканью резервом, либо провести резервирующий контур на ткани по периметру деревянной рамы.

Наведение резервирующего контура

Для нанесения контура, как уже говорилось, следует перевести рисунок на ткань в том случае, если контур будет темного цвета и «завуалирует» карандаш, — либо подколоть шаблон под прозрачную ткань. Однако эти приготовления не нужны в том случае, если вы готовы импровизировать. Помните, что даже абстрактный рисунок требует предварительной разработки, и не отчаивайтесь, если импровизация окажется неудачной. Любую неудачную импровизацию можно будет на досуге «довести до ума», подумав над скрытым смыслом получившейся композиции. Каждую каплю резерва, случайно капнувшую на ткань, можно будет замаскировать под элемент рисунка.

Когда резерв в трубочку уже набран и батикист стоит перед натянутой на раму тканью, трубочку необходимо держать концом вверх, чтобы резерв не вытекал. Что делать дальше? Какую линию узора проводить первой? Прежде чем начать выполнение работы, следует попробовать прочность резерва на ненужном лоскутке ткани, которую предполагается разрисовать. С этой целью можно провести при помощи трубочки кружок сантиметров в пять диаметром и центр его залить какой-нибудь краской. Краска не должна протекать за пределы очерченного круга. Если она все же протекает, это значит, что раствор получился слишком жидким; в этом случае нужно добавить в раствор парафина и резинового клея и «подварить» его. Если же, напротив,

раствор получился слишком густой и с трудом вытекает из наполовину заполненной трубочки, следует развести его бензином. Если все нормально, можно подумать и о первой линии. В том случае, если на конце трубочки образовалась капля, то, чтобы не испачкать ткань, нужно обтереть каплю кусочком ваты и только потом приступить к работе. Не следует забывать, что если трубочка движется медленно, то на линии образуются капли. В начале линии также обычно получаются капли, поэтому вести трубочку нужно равномерно, и в начале линий быстро опускать инструмент на ткань, не дожидаясь образования капли на кончике трубки.

Прежде чем начинать первую линию, необходимо просчитать, как провести контур, не отрывая трубочки от ткани. Если навести контур без отрыва невозможно, нужно постараться хотя бы сократить число разрывов, потому что начало каждой линии неминуемо влечет за собой некоторое утолщение контура.

Если рисунок очень сложен и приходится часто отрывать трубочку от ткани, нужно, чтобы резерв не заполнял полностью резервуар, — тогда капли не будут образовываться слишком быстро.

После того как контур наведен, можно на некоторое время отложить работу в сторону и заняться другими делами, прежде чем заливать рисунок краской. Однако не следует оставлять незакрашенным контур до следующего дня: резерв даст ореол и краска не сможет сквозь жировую прослойку ореола подойти вплотную к контурной наводке.

Итак, контур рисунка нанесен на ткань. Можно ли начать заливать его краской?

Ни в коем случае. Если контур был наведен слишком быстро и недостаточно тщательно, то резерв мог остаться только с лицевой стороны ткани, не успев в некоторых местах хорошенько пропитать ее. В этом случае краска во время разрисовки не будет задерживаться плохо наведенным контуром, а затечет с изнаночной стороны за его пределы и испортит рисунок.

Обязательно следует проверить наводку с обратной стороны ткани. Если есть места, которые плохо пропитались резервирующим составом, нужно нанести контур с изнанки второй раз, тщательно следя за тем, чтобы контур с обеих сторон совпадал.

Заливка контура

Заливать контур краской удобно обыкновенными акварельными кистями или марлевыми тампонами с ватой, которые можно держать пинцетом или намотать на тонкую палочку старой кисточки. Большие плоскости следует заливать широкой плоской кистью или крупным ватным тампоном, намотанным на дощечку.

При заливке рисунка необходимо помнить, что краска растекается, а потому кисть не надо подводить вплотную к парафиновому контуру, — достаточно провести кистью на расстоянии 0,5 см от контура (хотя это правило выполняется не для всех тканей). Проводя кистью, ее слегка нажимают, и краска быстро заполняет, заливает все пространство от кисти до контура.

Как уже говорилось, краска на креп-жоржете и эксцельсиоре растекается с трудом, и на этих тканях приходится подводить кисть ко всем элементам контура.

Случается и так, что краска растекается слишком сильно, что* мешает исполнению замысла художника. В этих случаях в краску добавляют раствор поваренной соли — чтобы уменьшить растекаемость, или крахмал — чтобы краска загустела.

Кисть должна быть хорошо насыщена краской, ею нельзя водить взад и вперед по одному месту; надо быстро проводить кистью по намеченному для заливки участку. В тех случаях, когда краска ложится недостаточно ярко с первого раза, надо дать ткани просохнуть, а затем вторично покрыть краской.

Поскольку на поверхности ткани краска сохнет быстро, нужно работать быстро и уверенно, чтобы не возникли затеки и ореолы. Во избежание тех же затеков и ореолов следует научиться одинаково насыщать

краской тампон или кисть, в особенности, когда нужно покрыть большие участки тканей.

Если кисть только что опущена в краску, то вести ею по ткани можно более быстро и едва касаясь поверхности, но по мере высыхания приходится прижимать кисть к ткани тщательнее и вести медленнее. Роспись по легким тканям нужно исполнять исключительно кончиком кисти. Не надо напирать на кисть или вести ее так, чтобы черенок почти касался материала: на ткани могут возникнуть зацепки. Чем тоньше линия, которую нужно провести, тем меньше следует наклонять кисть: на очень тонких линиях она должна быть направлена перпендикулярно к поверхности ткани.

При работе пальцы не надо держать слишком близко к кисти — это мешает свободе движения.

Кисть должна быть всегда достаточно насыщена краской, но не настолько, чтобы с нее капало, — поэтому, обмакнув кисть в краску, надо осторожно стряхнуть ее.

Существуют ли какие-то особые правила заливки краской плоскости ткани? Да, существуют. Ткань принято заливать краской слева направо и сверху вниз. Если у изделия будет кайма (платок, ковер), то кайму заливать нужно особым способом: с верхнего угла в обе стороны одновременно. Такое правило заливки каймы способствует предотвращению затеков и пятен.

Роспись «по мокрому» и «по **сухому**»

Следует помнить, что при работе по мокрой ткани достигается большая яркость красок, чем при работе по ткани сухой. Еще одно немаловажное замечание: краска по сухой ткани растекается быстрее.

Особенно актуально это различие в так называемой свободной росписи — росписи без нанесенного резервом рисунка. Ткань для свободной росписи натягивают на раму, как и в батике, и пользуются теми же красителями, роспись которыми нужно точно так же запаривать. Свободную роспись часто сочетают с нанесением контура, и это открывает перед художником неограниченные возможности.

Работают в свободной росписи полусухой кистью или тампоном, чаще по мокрой ткани. В отличие от холодного батика работу в свободной росписи ведут как в акварельной живописи: от светлого к темному.

Такие приемы, как «растяжка», «набрызг», «сухая кисть», дают художнику большой простор для творчества и интенсивно используются в батике.

«Растяжка» состоит в том, что часть нанесенной на участок ткани краски, пока она еще не высохла, «растягивают» при помощи кисти, то и дело смачиваемой чистой водой. В результате получают плавный переход от яркого, насыщенного цвета к бледному. Этот переход может тянуться сколь угодно долго, в зависимости от намерений и старания художника— даже на протяжении всего полотнища шелка.

Прием «набрызга» гораздо проще: кисть обильно насыщают краской, поднимают над тканью на определенную высоту и «набрызгивают» на рисунок капли краски, постукивая по металлическому патрону кисти. В зависимости от номера кисти брызги получаются разной величины.

«Сухой кистью» работают по ткани, создавая целые живописные полотна. Чтобы анилиновая краска растекалась не так сильно, в раствор добавляют поваренную соль или крахмал.

Запаривание рисунка

Батик исполняется анилиновыми красками, которые очень неустойчивы; для закрепления их подвергают запарке — обработке горячим влажным паром в отсутствие воздуха при повышенном давлении. Для запаривания существуют различные аппараты.

После этой процедуры изделие можно стирать в не очень горячей воде. Если изделие стирать не требуется (портьеры, картина, панно, экран, ширма), то лучше его не запаривать вовсе. При запаривании неминуемо изменится слегка цвет изделия, а при неправильном температурном режиме (что встречается в наших камерах не так уж и редко) краска может вообще

размазаться. Эти изменения следует учитывать при разработке цветовой композиции.

Краски обладают разной устойчивостью. Некоторые анилиновые краски полиняют после первой стирки, некоторые будут держаться даже в том случае, если вы выстираете незапаренное изделие.

Естественно, в домашних условиях запарить ткань сложно. Даже художницы, зарабатывающие на жизнь изготовлением изделий из батика, пользуются особыми камерами, функционирующими при больницах и некоторых научно-исследовательских институтах. Готовое изделие заворачивается в рулон обоев (рулон нужно брать следующей длины: длина изделия + по метру с обоих краев). Рулон несется обычно в паровую дезинфекционную камеру ближайшей больницы.

Обходится это, как правило, недорого, случается — даже бесплатно. Санитары, работающие при дезинфекционных камерах в больницах, берут одни и те же деньги независимо от того, сколько изделий завернуто в рулон, — поэтому целесообразнее запаривать сразу несколько вещей.

Фабричная запарная камера представляет собой обычно контейнер с фронтальной загрузкой, с герметически закрывающейся дверцей. Чтобы предохранить изделие от конденсации на нем пара и капель, камера имеет двойной потолок, обогреваемый паром; внизу — двойное дно с рельсами.

Рулон с тканью укладывают на ряды роликов специальной тележки, которую вкатывают по рельсам в запарную камеру, после чего дверцу закрывают и внутрь подают насыщенный пар.

Запаривают ткань при температуре 102—105 °С и при повышенном давлении в течение 30—90 минут.

Помимо запарных камер, существуют также так называемые зрельники. В зрельниках запаривают ткань в течение 7—12 минут под давлением 0,5—1,0 атмосферы.

Следует помнить, что запаривают ткани в хорошо просушенном виде.

Однако существует ряд способов, с помощью которых рисунок можно запарить и в домашних условиях.

- Простейший способ запарки — в ведре или в баке для кипячения белья. Туда наливают немного воды (на 10— 20 см), ставят на огонь и доводят воду до кипения. Ткань, которую надо запарить, вешают на палку, длина которой меньше диаметра емкости с водой, а палку привязывают к ушкам ведра (или ручкам бака) так, чтобы она находилась ниже края емкости. Накрывают эту конструкцию не крышкой, а одеялом или подушкой с песком (конденсат, капающий с крышки, может испортить изделие). Вешать изделие на палку нужно так, чтобы оно не касалось ни стенок емкости, ни воды. Запаривание продолжается несколько часов, причем вода все время должна кипеть, чтобы горячие пары пропитывали ткань.

Этот вариант запарки можно улучшить: изделие раскладывают на чистом листе бумаги (размер листа больше, чем размер изделия), скатывают в рулон, скрепляя края скрепками, и подвешивают на веревке в емкости с водой.

Готовое изделие можно запарить и горячим утюгом через влажную ткань. Если оно сильно линяет, необходимо повторить запаривание несколько раз.

Запаренное изделие лучше всего промыть в мыльном растворе, а потом прополоскать: сначала в теплой воде, а затем в холодной. Если шелк потускнел, то, чтобы придать ему больше блеска, оживить его, рекомендуется прополоскать ткань в теплой воде с капелькой уксуса.

ЛЕССИРОВКА - СЛОЙ ЗА СЛОЕМ

1. Пример лессировки с контурируемыми поверхностями: очертания предметов нанесены прозрачным разъединяющим средством (пастой для нанесения контуров или контурным средством), затем окрашены первые бутылки.

2. Благодаря наложению красок различных цветов при росписи соседних бутылок создается впечатление прозрачности и объема.

3. Работа продолжается, четко видно, как постепенно добавляются более темные тона.

С техникой послойного нанесения краски в комбинации с воском, уплотнителем для красок или пастой для нанесения контуров вы познакомились в предыдущей главе. Здесь рисунок наносился на шелк как бы "негативно", на некоторых этапах работы к рисунку не прикасались, а жидкими красками для шелка расписывалось только поле вокруг него, многослойно от светлого к темному. При технике лессировки рисунок или мотив картины создается именно за счет наложения нескольких слоев краски друг на друга. Формы отдельных слоев и оживляющие мазки кисточки четко просматриваются - в этом и заключается очарование данного типа техники. Для этого классического вида росписи идеально подходят краски росписи по шелку с их прозрачностью (как у водянистых акварельных красок).

Прозрачные поверхности с контуром

Для начала попробуйте повторить этот мотив, чтобы обогатить свои навыки в оформлении ткани. Сначала нанесите контурным средством на белый шелк все контуры. Поскольку вы хотите показать и бутылки, стоящие позади, то линии пересекаются.

При лессировке (как и при технике резервирования) всегда начинайте со светлых тонов, только таким образом вы сумеете удержать под контролем построение картины. В случае необходимости путем нанесения нового слоя краски слабый цвет можно сделать более интенсивным. Слишком темные цвета уже нельзя осветлить. Если же это все-таки необходимо, попытайтесь промыть этот участок ватой на палочке, смоченной водой, или раствором алкоголя и воды, а затем раскрасьте заново. Однако имейте в виду, что это исправление будет бросаться в глаза.

Раскрашивайте такие прозрачные формы, как на рисунке-образце, всегда целиком - даже там, где соседние контуры налагаются друг на друга. Именно на этих "площадях сечения" особенно ярко проявляется глазировка.

Краски смешиваются в ткани и появляются новые, родственные исходным краскам тона.

ТАНЕЦ ЛИНИЙ

1. Многообразие линий, их характер определяется не только волей художника, но и многочисленными приспособлениями и способами нанесения. Здесь вы видите относительно тонкие линии разъединяющего средства, нанесенного из бутылочки со съемной насадкой.

2. Маленькой плоской кисточкой можно протянуть разделяющие линии, пользуясь красками для росписи по шелку с уплотнителем.

Готовый образец с различными разъединяю 1дими линиями в зависимости от способов их нанесения:

А) быстро

Б) медленно каплями пасты для нанесения контуров.

С) извивающаяся линия, нанесенная из пластиковой бутылочки с насадным пером.

Книга, в которой рассматриваются техники нанесения контуров, должна иметь в центре внимания линию как таковую. После того как в предыдущих главах вы познакомились с техническими аспектами, мы теперь хотим показать вам пути оформления, которые могут превратить ваши росписи по шелку в маленькие шедевры. И на первое место здесь, конечно же, выступает линия.

Движение

Задержите на один момент дыхание! Посмотрите на то, что вы видите перед собой так, будто вам нужно запечатлеть все это черным фломастером на белом листе бумаги. Разве вы не будете потрясены тем, что предметы, которые вы видите, отделяются друг от друга различными контурами? Иногда они прямые, иногда зубчатые, качающиеся и неравномерные, движущиеся, словно живые.

Проведя по пограничным линиям указательным пальцем, вы не увидите, но и почувствуете, как рука приведет линии в движение, начертит их в воздухе.

- Слегка разбавленный уплотнитель для краски, стекавший с ложки.
- Произвольная и...
- ...протянутая по линейке линия контурной пасты из пластмассовой бутылочки со съёмной насадкой.
- Густая синяя краска с уплотнителем, нанесенная без съёмной насадки прямо из пластмассовой бутылочки.
- Густая краска с уплотнителем, нанесенная плоской кисточкой.
- Линия, проведенная зеленым мелом для росписи по шелку, при перевернутом подрамнике по слегка структурированной основе.

Многообразие линий

Снова и снова используйте в росписи по шелку эту игру линий и экспериментируйте с ней. Различные инструменты для рисования и вспомогательные средства могут побуждать провести линию иначе, чем обычно. А почему бы и нет? Всегда ли это должно быть только проведение?

Представьте себе мысленно самые обычные линии. Они бывают толстые и тонкие, волнистые и **зубчатые**, сплошные и прерывистое, твердые и мягкие, быстрые и очень медленные, расположенные параллельно и перекрещенные - и это если перечислять только особенности линий. Каждый, кто самовыражается в живописи или рисунке (а при технике нанесения контуров и послойного наложения краски это обычно совмещается), должен подчиниться вызову линий - поверьте нам, что это очень увлекательно! При этом безразлично, идет ли речь о пробном эскизе на бумаге, первом нанесении пасты или первом мазке кисточки - именно начало оформления, белый лист или белый шелк, постоянно, снова и снова требуют согласованности линий.

Четырьмя линиями пасты для нанесения контуров и акварельной росписью было создано "чудо" этого ландшафта на шелке. Самым броским средством оформления явились так нелюбимые художниками подтеки красок, которые здесь сознательно использованы для изображения верхушек деревьев.

СОЛЕВАЯ ТЕХНИКА:

ПРИЧУДЛИВЫЕ УЗОРЫ И ИЗУМИТЕЛЬНЫЕ СТРУКТУРЫ...

Благодаря солевой технике этот узор из листьев столь декоративен и выразителен.

... возникающие в результате использования соли при росписи картин, платков, одежды и других текстильных изделий домашнего обихода в этой технике, буквально завораживают. Причина этому - гигроскопические свойства соли: она поглощает влагу. Если вы покрасите шелк и, не давая ему высохнуть, нанесете на него немного соли, она тут же начнет впитывать воду. Вместе с водой соль притягивает и содержащиеся в ней пигменты — в результате краска становится светлее, цвета смещаются, возникают контуры, абстрактные узоры, причем все время разные в зависимости от влажности, состава краски или особенностей самой соли.

Это делается так:

Результат зависит, в частности, от зернистости соли, т.е. от величины ее кристаллов. Мелкая соль на влажном шелке создает изящную структуру рисунка, как это видно на фото 1. Для мелкозернистой соли типичны многочисленные, близко расположенные друг к другу относительно темные участки пигментных скоплений, в то время как крупная соль дает узоры с четкими цветовыми смещениями. На переходных участках хорошо прослеживаются составные цвета и основные краски.

1: так действуют мелкие кристаллы соли.

Действие соли можно корректировать. После того, как вы насыпали ее на влажную краску...

2: таково воздействие крупных кристаллов.

Вокруг отдельных кристаллов соли кисточкой осторожно нанесите немного воды. Что из этого получится, вы видите на фото 3. Не берите воды слишком много, соль может раствориться, что приведет к образованию некрасивых пятен. Очертания узоров можно корректировать с помощью соли «абсолютно целенаправленно», если разместить ее на шелке в определенном порядке и затем осторожно нанести краску между кристаллами. Типичными для такого метода являются цветовые смещения, вызванные различной степенью растекаемости отдельных красок, в сочетании с четкими контурами.

3: а здесь на соль нанесли немного воды.

Все, что вам остается сделать для нормального продолжения работы после высыхания красок, - это аккуратно удалить кристаллы соли. Не забывайте и о том, что обработанные солью участки трудно покрасить заново.

ГОРЯЧИЙ БАТИК

Подготовка рабочего места

В горячем батике используются та же рама, что и в холодном, и те же краски. Однако в технике горячий батик придется работать с горячим парафином, испарения которого вредны для организма, поэтому помещение должно особенно хорошо проветриваться.

Горячие резервы

Простейшим способом изготовления горячего резерва пользовались еще наши бабушки. Контур делали из парафина, взятого со свечных огарков, а при наложении контура использовали обычные кисти. Парафин клали в жестяную банку (это может быть банка из-под консервов, старая кружка или небольшая кастрюля), которую ставили на водяную баню. Когда парафин полностью «распускался», в него макали кисть. Подержав кисть в парафине, ее вынимали, отжимали о край банки, быстро переносили на рисунок и вели по линии контура как карандашом.

Однако, охлаждаясь, парафин затвердевает и образует хрупкую пленку, которая уже не является надежной защитой от проникновения краски за пределы контура. Чтобы придать резерву эластичность, используют сплавы парафина с другими веществами.

Парафин можно сплавлять с воском в соотношении **1:1**.

Наиболее часто парафин сплавляют с воском и вазелином по рецепту: 250 г парафина, 230 г воска и 20 г вазелина.

Существует рецепт, согласно которому берутся две части парафина, две части воска и одна часть вазелина.

Если воска нет под рукой, то на 350 г парафина берут 15 г вазелина.

В сущности, нельзя говорить о каком-то определенном рецепте изготовления резерва: составные части, покупаемые в магазинах, варьируются по своим свойствам и нередко приходится добавлять тот или иной компонент «на глазок». К примеру, если в процессе работы парафин чересчур сильно растекается по ткани, в раствор следует добавить капельку вазелина.

Сплавляют смеси в металлической посуде на закрытом огне, постоянно помешивая.

Инструменты для горячего батика

Как уже говорилось в начале этой части, в горячем батике используют кисти, рейсфедеры, ножи, «леечки» (воронки), электрические батик-штифты, различные штампы. Такой многообразный инструментарий кажется устрашающим только на первый взгляд. Разберем подробнее, что для чего служит, и совершим наш обзор от простых инструментов к более сложным.

Если требуется покрыть парафином большие плоскости или необходимо придать рисунку как можно более живописный характер — к услугам батикиста обычные *колонковые кисти*. Чаще всего используют кисти номеров 8—10. Перед работой металлический патрон кисти обертывают несколькими слоями марли. Это делают, чтобы резерв не стекал слишком быстро и сохранялся в горячем виде как можно дольше.

Однако и это еще не все: новые кисти перед началом работы необходимо обработать особым образом. Если этого не сделать, то кисть будет безвозвратно испорчена и работать ею будет нельзя. Для обработки кисть нужно медленно погрузить в горячий (но не слишком) резерв. Если резерв будет слишком горячим, то волоски кисти перегорят. Опуская кисть, следует вращать ее и прижимать к стенке сосуда — это нужно делать, чтобы волоски кисти плотно прилегали друг к другу. Если кисть погрузить в раствор быстро, то волоски разойдутся- в разные стороны, застынут в этом «растрепанном» состоянии — и кистью нельзя будет работать.

Нельзя надолго оставлять кисть в резерве: волоски могут перегореть. Нельзя опускать кисть на дно: волоски загнутся, застынут, и их будет не расправить.

Накладывание резерва при помощи кисти таит в себе много возможностей. К примеру, если у вас есть широкая и плоская кисть, можно перевязать или вырезать часть щетины. Тогда при работе с тканью вы получите две парафиновых линии, идущих рядом, как две волны, то набегающих друг на друга, то следующих параллельно.

Когда нужно воспроизвести на ткани часто повторяющиеся одинаковые рисунки (например, геометрического или растительного характера), то применяют специальные штампики, с помощью которых штампуют на ткани расплавленным парафином. Штампики бывают твердые и мягкие. Изготовить их можно самостоятельно.

Твердый штампик делается из латунной или медной пластинки. Из нее вырезают нужную фигуру и прибивают к ней гвоздиком деревянный черенок, чтобы держать в руке. Вместо черенка можно припаять металлический стержень, на который нужно обязательно насадить деревянную ручку. Если этого не сделать, то штампик невозможно будет держать в руке: расплавленный парафин сильно нагреет пластинку и стержень. Металлическую фигурку следует аккуратно обшить лоскутом ткани — как и металлический патрон кисти. Можно вместо ткани использовать шнурок:

обвязать шнурком фигурку, стараясь придать виткам красивые очертания. В этом случае на ткани при штамповании получится фигура, образованная шнурком.

Мягкие штампики профессионалы вырезают из фетра, но любителям разрешается вырезать штампик из обычного ластика или кусочка линолеума. Существует два вида фетровых штампиков: простые и сложные.

Чтобы изготовить простой мягкий штампик, фигурку, вырезанную из фетра, прибавляют к деревянной колодочке с ручкой для держания - можно использовать для этого ненужный обыкновенный штамп. Штампик может быть не более 7-8 см в ширину и не более 12 см в длину, потому что чем больше размер штампика тем меньше четкость отпечатка. " Для сложного рисунка заготавливают несколько штампиков, используя которые, можно без труда за короткое время расписать шелковый ковер во всю стену. Для тонких узоров используется более сложная технология приготовления штампиков из фетра. Лоскут плотного и толстого фетра пропитывают парафином и кладут на ровную деревянную дощечку, после чего выпрямляют теплым утюгом и прибавляют к дощечке гвоздями. Рисунок, переведенный на бумагу, приклеивают к поверхности фетра и дают клею подсохнуть, прижав бумагу чем-нибудь тяжелым. После того как все эти приготовления завершены, берут тонкий ножик с острым кончиком и выполняют по рисунку резьбу: контуры рисунка надрезают на половину толщины фетра, удаляют бумагу и затем срезают весь фон вокруг рисунка на фетре. Качество штампа будет зависеть от качества фетра: нужно выбирать фетр ровной толщины.

Можно изготовить штампик из поролона или ре, новой губки. Естественно, покрывать ткань эти штампики будут не ровно, а пятнами и рябинами, т. к. рабочая поверхность штампиков будет ноздреватой. Если нужно сделать легкий и прозрачный рисунок, имитирующий струю воды или поток света, то этот вид штампиков подходит как нельзя лучше. Когда нужно штамповать непрерывный орнамент (например, кайму), на ткань кладут линейку и штампуют по линейке.

Можно сделать *штампик-каталку*: катушку, свободно вращающуюся на оси с ручкой. К катушке прикрепляют узор из фетра или обтянутого трикотажем металла.

Для проведения тонких парафиновых линий можно употребить обычный чертежный рейсфедер. Прежде всего необходимо насадить его на удобную деревянную ручку и заправить плотный кусочек ваты в пространство между щечками от кончиков до винта, чтобы увеличить запас резерва в рейсфедере. С этой же целью неплохо обернуть рейсфедер немного выше кончиков марлей.

Если работа ожидается большая, то следует использовать два рейсфедера, потому что рейсфедеры быстро остывают, и пока батикист работает одним, другой должен нагреваться.

Перед тем как начать работу рейсфедером, необходимо протереть его тряпочкой, чтобы парафин не капнул на ткань самопроизвольно и не испортил рисунок. Если под рукой нет рейсфедера, то можно использовать вместо него обычный *столовый нож*, который должен быть слегка тупым. Нож обертывают тонким слоем ваты и обшивают тканью. При недостатке времени можно просто обернуть нож тонкой шелковой тряпочкой. Чтобы нож хорошо прогрелся его держат некоторое время в горячем воске, затем лишний воск стряхивают и проводят на ткани тонкую линию, если необходимо - по линейке.

Если требуется инструмент, который бы оставался горячим более продолжительное время, то используют «*лечку*» или, как называют ее иногда, «воронку». Ее тонкий и гладкий кончик скользит по ткани, давая тонкие и ровные линии. «Лечки» изготавливают самостоятельно из листовой жести, латуни или меди, при этом различают «лечки» плоские и круглые.

Плоская «лечка» - это усеченная пирамидка, на вершине которой делается прорезь. Края прорези тщательно шлифуются - в это отверстие будет вытекать расплавленный резерв и края не должны оцарапать шелковую

ткань, на которой легко образуются затяжки. К пирамидке приделывается ручка для держания.

Круглая «лечка» — это небольшой конус с маленьким отверстием на вершине, к которому так же, как и к плоской «лечке», приделывается ручка.

Удобнее всего пользоваться «лечками» с цельноотлитым черенком, в который вставляется ручка, потому что припаянный черенок при перегревании «лечки» может отпаяться.

Для изготовления круглой «лечки» берут медную пластинку размером примерно 7 на 8 см. Толщина такой пластинки должна быть около миллиметра. «Лечка» (2 детали) выкраивается по рис. 18 5, каждая деталь дважды сгибается в соответствии с рис. 18 а, и обе детали спаиваются по краям. «Лечку» насаживают на деревянную ручку и обжимают по верхнему краю.

Внутри готовой «лечки» перед началом работы закладывается маленький кусочек ваты: вата фильтрует парафин и не дает ему вытекать наружу слишком быстро.

Помимо инструментов, о которых уже подробно шла речь, при нанесении резерва в горячем батике используют специальные электрические карандаши — *батик-штифты*. Работа таким штифтом очень удобна: в нем поддерживается нужная температура, а это дает возможность свободнее манипулировать формой нанесения воска. Батик-штифтом можно провести и очень тонкую линию.

Штифт рассчитан на определенное напряжение в электросети, поэтому иногда для работы с ним требуется трансформатор.

Приготовленный резерв режут на палочки и заправляют в батик-штифт. После включения в сеть парафин начинает плавиться.

Рабочая часть батик-штифта представляет собой медный конус с отверстием, из которого выступает игла.

Батицируя, штифт держат в вертикальном положении и водят им по ткани, слегка нажимая. Выход жид--кому парафину открывается в результате

прикосновения кончика штифта к ткани: кончик уходит внутрь и парафин может вытекать. Это происходит потому, что игла упирается противоположным концом в пружину. Парафин вытекает довольно медленно, и батикист успевает сделать парафиновой струей рисунок на ткани. Батик-штифт обычно имеет набор из 3—4 насадок с отверстиями разного диаметра. Контур рисунка нужно выполнять насадкой с отверстием меньшего диаметра. Теми насадками, где отверстия крупнее, следует рисовать ограничительные линии и покрывать парафином заданные узором участки ткани.

Батик-штифты часто имеют переключатели, регулирующие нагрев резерва; они укреплены на шнуре за несколько десятков сантиметров от самого штифта. Не следует перегревать батик-штифт, т. к. в этом случае парафин будет расплываться по ткани и у рисунка не получится четкого контура. Нагревом регулируется толщина линии, потому что при меньшем нагреве резервирующий состав будет вытекать медленнее и даст тонкую линию даже в том случае, если отверстие в насадке крупное.

Трансформатор, регулирующий напряжение сети, понадобится нам потому, что линия будет ровной только в том случае, если нагрев батик-штифта равномерен. Линия должна быть выпуклой, чтобы краска не задерживалась на ней, а скатывалась.

Для шнура батик-штифта можно сделать специальную подставку над рабочим местом — тогда он не будет волочиться по ткани и смазывать рисунок.

Когда требуется изобразить на ткани круги или горошки, используют обычные *кнопки* или *монеты*, обернув их предварительно шелком и прикрепив к карандашу или другой палочке, чтобы можно было опустить в горячий воск.

В горячем батике используется также *флейц* - металлическая пластинка, на которую наматывают несколько рядов тонкой проволоки. Пластинку с проволокой нужно обмотать какой-нибудь тканью — лучше

всего трикотажем, т. к. трикотаж будет хорошо впитывать резерв и хранить его тепло. Ее прикрепляют к ручке, а верхнюю часть обматывают слоем марли. Этим инструментом можно провести несколько параллельных линий на ткани.

Будьте внимательны: линии должны быть одинаковой толщины, а для этого требуется особая сноровка. Обмакнув флейц в резерв, линии сначала ведут быстро и без нажима, а затем, по мере отека резерва, убыстряют движение и усиливают нажим.

Простейшая разновидность флейца — *вилка с зубцами*, обтянутыми трикотажем. Не следует забывать, однако, что у этой вилки должна быть не металлическая ручка. В крайнем случае для держания горячего флейца можно воспользоваться кухонной прихваткой.

Для получения расплывчатых пятен с как бы «съеденной» краской используют *шарики мочевины*, которые кладут на ткань *перед* окраской (если в центре «съеденной» краски должен быть абсолютно белый кружок) или *после* — на непросохшую окрашенную ткань.

К комплексу всех этих инструментов можно добавить то, что подскажет вам ваша фантазия.

Следует помнить, что парафиновая линия должна быть совершенно прозрачна. Как только линия становится матовой, это значит, что парафин остыл, и нужно его опять подогреть. После вторичного нагревания надо снова опустить кисть в кипящий парафин и продолжить линию рисунка, следя, чтобы в линии не было разрыва. В месте разрыва линии краска просачивается, затекает и портит рисунок.

Краска может затечь и в том случае, если контур сделан недостаточно горячим парафином (при этом линия контура непрозрачна). Когда контур рисунка обведен, надо проверить, все ли линии замкнуты, нет ли где пропусков, хорошо ли доведены линии до конца. Все парафиновые линии должны быть более или менее одинаковой толщины. Разумеется, не стоит

сверять каждый миллиметр, но и злоупотреблять свободой в толщине линии нельзя.

Следует помнить, что при росписи батик успешная работа зависит от быстроты.

Во время заливки рисунка красками можно заметить недочеты контура — пропуск или недостаточно прозрачную линию. Эти недочеты следует немедленно исправлять, поэтому парафин надо держать все время горячим на огне.

Виды горячего батика

Существует три основных вида горячего батика: простой батик, сложный батик и работа «от пятна».

Простой батик заключается в том, что при помощи инструментов по шаблону покрываются резервом некоторые элементы рисунка и наносится контур, после чего каждый не покрытый резервом элемент расписывается кистью или тампоном отдельно.

В сложном батике работа идет в несколько перекрытий: каждая краска наносится на определенной стадии и работа ведется от светлых тонов к темным. Для сложного батицирования часто изготавливается несколько шаблонов для одного рисунка из-за поэтапного резервирования элементов рисунка.

Батик «от пятна» подразумевает, как правило, черный фон рисунка. Прежде чем резервировать элементы рисунка, наносятся сравнительно бесформенные разноцветные «пятна» краски, после чего по ним уже резервируется рисунок, а затем части, не покрытые резервом, окрашиваются в цвет фона.

Существуют также разнообразные способы достичь при помощи горячего батика интересных эффектов. Например, мраморизация ткани или «кракелюры» — это самое простое, что есть в горячем батике, и чуть ли не самое эффектное.

УЗЕЛКОВЫЙ БАТИК, или «БАНДАН»

Так называемая узелковая техника росписи является простейшей разновидностью батика, не требующей никаких труднодоступных специальных приспособлений. В качестве материала можно использовать хлопчатобумажные, шелковые, льняные ткани, даже бархат. Типы изделий, расписанных в технике узелкового батика, — платки, шарфы, блузы, сарафаны, занавески и т. д., а характерные узоры — «дрожащие» круги, полосы, крапинки и их комбинации.

Используемый в узелковом батике метод можно охарактеризовать как «сырой по сырому», хотя можно работать и по сухому: при окраске сухой ткани границы окрашенных участков будут резкими, при окраске влажной ткани — более плавными. Специальных рисунков в этой технике не требуется — работа строится на импровизации. Для работы хорошо взять крепдешин или шифон, но и вещь из тонкого батиста, окрашенная узелковым способом, будет смотреться очень неплохо.

Для завязывания узлов и перевязывания сложенной ткани используется хлопчатобумажная или бумажная веревка, которая не красит материал.

Основные приемы батицирования

1. Следует набрать определенное количество мелких предметов, способных выдержать кипячение. Это могут быть камушки, бусинки, пуговицы. Их надо разложить на высушенном материале в художественном беспорядке либо в соответствии с задуманным орнаментом (если даже просто класть предметы на одинаковом расстоянии, то при окрашивании появится подобие орнамента). Когда мелкие аксессуары размещены на выбранном фрагменте, следует взять прочную нитку и туго завязать предметы, предварительно обернув их материалом. В один узелок можно класть не один предмет, а сразу несколько, как угодно варьируя размеры «горок». Если опустить в раствор красителя всю ткань, то в результате получится окрашенная ткань со светлыми кругами (на месте обвязки), а если опустить только узлы с мелкими предметами — на ткани появятся цветные пятна, форма которых будет задана содержимым узлов.

2. Все полотно складывается определенным образом и обматывается нитью. Обмотку можно делать равномерной или то плотнее, то реже — от этого зависит степень проникаемости красителя в ткань.

3. Полотно складывается определенным образом, и перетягиваются или зажимаются отдельные его участки

4. Перетягиваются отдельные участки произвольно сложенного полотна).

5. Все полотно или отдельные его участки скручиваются и перетягиваются или зажимаются (например, бельевыми зажимами).

6. Приемы, описанные выше, можно сочетать с так называемым шитым батиком: полотно прошивается плотными стежками толстой пряжей, затем нить стягивается, ткань присобирается (степень натягивания влияет на создаваемый рисунок). После окрашивания нить удаляют и открывается рисунок, напоминающий зерна риса.

Пользуясь основными приемами узелкового батика и умело их сочетая, можно создавать уникальные, удивительные по красоте вещи. Ниже приводится описание комбинированного «бандана».

Первый этап работы состоит в том, что на хорошо натянутом влажном шелке яркими контрастными красками, изготовленными по рецепту из раздела «Приготовление анилиновых красок», проводят линии, после чего просушивают их при помощи утюга или негорячего фена.

На высушенной ткани раскладывают в художественном беспорядке мелкие предметы, желательны — разного размера бусинки или пуговицы, и, обернув их шелком, завязывают узлы.

После приготовления узелков необходимо туго скрутить шелк с обеих сторон. Богатство узора будет напрямую зависеть от того, насколько туго скручен материал. Скрученный шелк затем следует сложить в два, а если материя достаточно длинная — в три раза.

Для следующего действия понадобятся крепкие нитки или веревки, в зависимости от планируемой композиции рисунка. Рулон материи

необходимо обвязать нитками как можно крепче, чтобы краска конденсировалась у искусственно созданных преград.

После того, как шелковая материя таким образом подготовлена к обработке, следует создать «ванночку» для окрашивания рулона ткани. С этой целью берется большая кастрюля или таз (в зависимости от количества ткани), в которую наливается вода и краска в соотношении 1:50. Смесь ставится на огонь и доводится до кипения. Перевязанный шелк опускается в кипящий раствор и кипятится на слабом огне в течение

После этого рулон ткани следует вынуть из кипящей -воды и немедленно опустить в холодную воду (для этой цели хорошо предварительно заполнить ванну холодной водой).

Прополоснув ткань в холодной воде, следует удалить нитки (веревки), развернуть шелк, а затем развязать узелки и освободить материю от мелких предметов, регулировавших окраску шелка. Если роспись получилась слишком интенсивной, следует смыть лишнюю краску.

Запаривание ткани, приготовленной в технике узелкового батика, обычно производится простым отутюживанием.

Акварельная техника - «сырым по сырому» и нежные рисунки, выполненные с помощью соломинок для коктейля на шелке понже, - тема нашего следующего занятия. Мы представляем вам лишь некоторые из видов этой весьма многообразной техники росписи по шелку. Контурный состав, удерживающий краску в нужных границах, здесь вам не понадобится - эта техника основана на плавных переходах одних красок в другие, образующих изумительные цветовые сочетания.

А «жесткие» контуры и четкий рисунок, которые акварельная техника отнюдь не исключает, лишь усилят художественную выразительность вашей картины.

Это делается **так:**

Для натягивания шелка понже весом ок. 40 г на этот раз мы использовали ступенчатую батичную раму. Раму раздвиньте и закрепите по

размеру картины плюс припуски по всем сторонам детали, в нашем случае - квадратной. Поверхность рамы также обклеивается бумажной лентой.

Трехзубчатыми кнопками, по возможности, строго по нитям и натягивая ткань, прикрепите к раме сначала одну сторону детали...

Совет: это легче сделать, если начать с кромочного края детали.

... а затем, прежде чем приколоть край, противоположный кромочному, приколите ее, натянув, к двум оставшимся углам, и лишь после этого прикалывайте остальные края.

Как уже было сказано, в акварельной технике пишут «сырым по сырому», т.е. жидкая краска наносится на мокрый шелк. Это вовсе не означает, что поверхность шелка должна быть покрыта лужами воды, просто он должен быть хорошо пропитан влагой и оставаться таковым все время, пока вы на нем работаете, - в противном случае краска ляжет неровно. Итак, хорошо увлажните всю поверхность детали кистью или маленькой губкой...

... прежде чем сделать первый мазок. Мы сделали его фиолетовой краской, смешав для этого темно-фиолетовую и кармин.

Совет: многие профессионалы пишут пейзаж сверху вниз, начиная с фона (неба), - так делаем и мы, как видно на нашем фото. Таким образом легче строить композицию картины.

На влажном шелке краска растекается равномерно. Если провести кистью или пальцами, получится красивый плавный переход к следующему цветовому тону который наносится кистью - у нас это синий светлый кобальт, образующий с фиолетовой краской гармоничное цветовое сочетание.

Для получения особенно мягких тональных переходов место, где должно находиться скрытое в тумане солнце мы еще раз хорошо смочили водой. *Совет: если на такой или какой-либо другой участок, который необходимо высветлить, маленькой губкой или ватным тампоном нанести аппликатор красок Elbesoie, задерживающий процесс высыхания, образуются изумительные цветовые переходы, не знающие границ. Только не*

забудьте, что краску нужно наносить в направлении от необработанных к обработанным аппликатором участкам.

Так выглядит наше небо до самого горизонта!

Еще раз убедитесь в том, что ваш шелк не высох, в противном случае придется увлажнить еще раз **нижнюю** часть детали, чтобы провести кистью линию горизонта:

для этого мы смешали краску цвета хвои с краской цвета мха...

Совет: при пространственном делении композиции профессионалы исходят из правила: 2/3 - 1/3, т.е. 2/3 картины занимает фон и 1/3 - передний и средний планы, или наоборот. Это дает ощущение большей пространственной глубины, чем в случае, если бы линия горизонта делила картину пополам. ... и мягкими мазками фиолетовой краской нарисовали над линией горизонта схематичные контуры двух деревьев, что придало изображению еще большую глубину.

Фон среднего и переднего планов выполняется также «по сырому». На фиолетовые участки мы нанесли немного смешанной зеленой краски и умбры и смоченными водой пальцами помогли плавному соединению обоих тонов, а затем оставили картину сохнуть. И вот что из этого получилось!

Если хотите, можно еще раз «прописать» отдельные участки переднего плана и затем сразу же высушить краску теплым, но не горячим воздухом, воспользовавшись феном. В результате края приобретают большую четкость, что выглядит не менее красиво. *Совет: с помощью фена можно получить очень интересные эффекты, «Поиграйте» немного на шелковом лоскутке с краской, небольшим количеством воды и феном. Вас ждут необыкновенные сюрпризы!*

После полного высыхания краски можно закрепить - специалисты называют это промежуточной фиксацией: приготовьте раствор из двух частей контурного состава Gutla и семи частей разбавителя контурного состава и нанесите его топким и равномерным слоем на всю поверхность вашей картины с помощью плоской кисти, а затем хорошо просушите феном.

По такой грунтовке можно работать в совершенно особом приложении раствор, правильно нанесли его и хорошо бой технике. Кончиком кисти на один из участков не высушили, некоторое количество краски еще хорошо среднего или среднего плана нанесите маленькую каплю будет впитываться в шелк, не растекаясь по нему темной краски... Можете сделать еще несколько тонких мазков и сильно подуйте на нее через соломинку для коктейля. Краска растечется по загрунтованной поверхности, оставляя причудливые извилины, напоминающие разветвленный сук или ветку дерева.

Если вы нанесете на шелк еще пару капель краски и таким же образом подуете на них через соломинку, то, даже не обладая большими художественными способностями, вы получите на картине изображения деревьев и кустов, которые выглядят совсем как настоящие.

Сделав всего несколько мазков тонкой кисточкой и относительно сухой краской, добавьте к ним немного травки.

Теперь ваша акварель в принципе готова. После полного высыхания ее можно снять с рамы и закрепить краски.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

для специальности 070603

Номер недели	Лабораторные работы	Лабораторные работы Содержание	Часы л/р	Самостоятельная работа Содержание	Часы с/р	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7
1 курс, 1 семестр						
1-18	1-8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение упражнений. Техника «отмывка». Виды. Монохромная, двухцветная отмывка. 2. Выполнение упражнений. Тоновая моделировка формы. Тела вращения. 3. Последовательность моделировки собственных и падающих теней в технике «отмывка». 4. Масштабирование портала памятника архитектуры. Компоновка и вычерчивание на миллиметровке основных элементов проектного задания (фасад, план, масштабная линейка). 	36	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка планшетов и чертежных инструментов. 2. Тоновая техника работы отмывкой. 3. Принципы светотеневой моделировки формы в классической архитектурной графике 4. Последовательность моделирования планов архитектурной детали. 	20	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		<p>5. Выполнение упражнений. Линейная графика. Типы линий.</p> <p>6. Построение основных элементов архитектурного ордера на миллиметровке. Вычерчивание сравнительных схем по высоте ордера и по модулю.</p> <p>7. Выполнение упражнений. Архитектурный шрифт. Виды надписей. Требования к шрифтам.</p> <p>8. Вычерчивание архитектурного ордера на листе. Сравнительные схемы. Обводка тушью.</p>		<p>5. Проработка перспективных изображений и крупных планов объекта. Конкретизация деталей средового объекта в линейной графике.</p> <p>6. Построение основных элементов архитектурного ордера на миллиметровке.</p> <p>7. Вычерчивание сравнительных схем по высоте ордера и по модулю.</p> <p>8. Оформление шрифтовых композиций проектной подачи. Завершение.</p>		Текущий просмотр работ
1 курс, 2 семестр						
1-15	1-6	<p>1. Аналитические зарисовки к заданию «Обмер предмета быта». Выполнение кроков.</p> <p>2. Разработка обмерочных чертежей предмета быта.</p> <p>3. Композиционный поиск демонстрационных дизайнерских чертежей.</p> <p>4. Выполнение обмерочных чертежей на миллиметровке.</p>	64	<p>1. Вычерчивание обмерочных чертежей выбранного предмета мебели.</p> <p>2. Простановка размеров.</p> <p>3. Подача ортогональных чертежей объекта в различных графических техниках, с прорисовкой фактуры поверхностей.</p> <p>4. Завершение обмерочных и демонстрационных чертежей в</p>	20	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		5. Разработка «картона» к заданию «Обмер мебели». 6. Выполнение демонстрационных чертежей в линейной графике.		линейной и цветной графике. 5. Составление аннотации.		Текущий просмотр работ
2 курс, 3 семестр						
1-18	1-8	1. Зарисовки с натуры, обмер и графический анализ средового объекта Выполнение обмерочных и демонстрационных чертежей в линейной и цветной графике. 2. Предпроектный анализ внешней предметно-пространственной среды (экстерьера) специализированного магазина: Ситуационный и контекстный анализ аналогов и прототипов. 3. Предпроектный анализ внешней предметно-пространственной среды (экстерьера) специализированного магазина. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов 4. Предпроектный анализ внешней предметно-пространственной среды (экстерьера) специализированного магазина. Принципы колористического решения.	72	1. Сбор материала по теме проектного задания. Анализ существующего опыта проектирования подобных объектов. 2. Компоновка и графическая подача результатов предпроектного анализа по следующим критериям: городская среда (местонахождение, особенности архитектуры, цветовые решения) где проектируется объект, типологические признаки объекта, объемно-пространственные решения, типы функционального зонирования подобных объектов, применяемые строительные и отделочные материалы. 3. Стадия творческого поиска. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.	30	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		<p>5. Стадия творческого поиска. Вариантное эскизирование и композиционный поиск</p> <p>6. Разработка эскиза. Работа над проектом в графике и макете</p> <p>7. Доработка проектной идеи (концепции). Графическое оформление. Вычерчивание проекций (вычерчивание планов, разрезов, фасадов.). Работа над макетом</p> <p>8. Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цвето-пластическое решение. Выполнение макета.</p>		<p>4. Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.</p> <p>5. Стадия творческой разработки. Работа над проекциями. Доработка проектной идеи (концепции).</p> <p>6. Графическое оформление. Вычерчивание проекций. Работа над макетом.</p> <p>7. Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение схем, чертежей, цвето-пластическое решение.</p> <p>8. Выполнение макета.</p>		Текущий просмотр работ
2 курс, 4 семестр						
1-15	1-13	<p>1. Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.</p> <p>2. Изучение методической литературы, аналогов.</p> <p>3. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование.</p> <p>4. Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей</p>	64	<p>1. Сбор материала по теме проектного задания. Анализ существующего опыта проектирования подобных объектов.</p> <p>2. Компоновка и графическая подача результатов предпроектного анализа.</p> <p>3. Стадия творческого поиска. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.</p>	30	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		<p>5. Стадия творческой разработки. Проработка конструктивного решения детали интерьера.</p> <p>6. Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в графике и макете.</p> <p>7. Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив</p> <p>8. Выполнение макета детали интерьера. Выполнение деталей изделия.</p> <p>9. Вычерчивание в карандаше. Разработка вариантов цветовой подачи</p> <p>10. Подбор отделочных материалов. Оформление пояснительной записки.</p> <p>11. Выполнение макета детали интерьера. Сборка изделия.</p> <p>12. Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цвето-пластическое решение. Выполнение макета.</p> <p>13. Завершение работы над макетом детали интерьера. Декоративная отделка.</p>		<p>4. Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.</p> <p>5. Стадия творческой разработки. Работа над проекциями. Доработка проектной идеи (концепции).</p> <p>6. Графическое оформление. Вычерчивание проекций. Работа над макетом.</p> <p>7. Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение схем, чертежей, цвето-пластическое решение.</p> <p>8. Выполнение макета.</p>		Текущий просмотр работ
3 курс, 5 семестр						
1-18	1-11	<p>1. Подготовка материалов к работе. Изготовление пластического материала для работы.</p> <p>2. Изготовление образцов с фактурной поверхностью.</p>	72	<p>1. Изготовление образцов керамических фактур.</p> <p>2. Подготовка готовых образцов к экспозиции на планшете</p>	30	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов. 4. Стадия творческого поиска. Разработка декоративного элемента интерьера в определенном архитектурном стиле. 5. Изучение методической литературы, аналогов. 6. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. 7. Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей 8. Стадия творческой разработки. Работа над проектом в материале. 9. Выполнение авторской работы: декоративного элемента интерьера в определенном архитектурном стиле в материале. 10. Изготовление керамических светильников для интерьера загородного дома. 11. Оформление пояснительной записки. 		<ul style="list-style-type: none"> 3. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды. 4. Детальная прорисовка проекта изделия. 5. Подготовка глиняной массы к работе. 6. Выполнение пробного образца изделия. 7. Изготовление проекта в материале. 8. Сушка, подготовка изделия к обжигу. 9. Монтаж изделия. 		Текущий просмотр работ
3 курс, 6 семестр						
1-15	1-8	1. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов: Декоративное панно в интерьере.	96	1. Сбор материала для предпроектного анализа.	30	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		<ul style="list-style-type: none"> 2. Стадия творческого поиска. Проектирование керамических изделий. Поиск образа детали интерьера. 3. Изучение методической литературы, аналогов. 4. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. 5. Стадия творческой разработки. Разработка проекта мозаичного панно в интерьере школы. Выбор варианта, проработка деталей 6. Выполнение авторской работы: изготовление мозаичных модулей из керамики. 7. Выполнение авторской работы: сборка панно на подготовленной поверхности. 8. Оформление пояснительной записки. 		<ul style="list-style-type: none"> 2. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов. 3. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды. 4. Детальная прорисовка проекта изделия. 5. Подготовка глиняной массы к работе. 6. Выполнение мозаичных модулей 7. Изготовление проекта в материале. 8. Монтаж изделия. 		Текущий просмотр работ
4 курс, 7 семестр						
1-18	1-11	<ul style="list-style-type: none"> 1. Сбор материала для предпроектного анализа. Классификация текстуры. Колористика и фактура. 2. Виды получения объемной поверхности из тканей (материалов). Зарисовка складок, драпировок, различных видов декоративных швов. 	144	<ul style="list-style-type: none"> 1. Зарисовка технологических приемов и способов декоративного оформления предметов из тканей. 2. Творческий поиск оформления окон, зарисовка вариантов 	30	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		<p>3.Выявление пластических и декоративных свойств материалов (тканей).</p> <p>4. Особенности оформления окон шторами. Зарисовка видов окон. Выполнение зарисовок.</p> <p>5. Разработка штор для учреждения культурно-развлекательного назначения с подбором материалов.</p> <p>6. Разработка эскизного проекта на тему: Изготовление предмета интерьера с использованием современных декоративных тканей. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование.</p> <p>7. Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей</p> <p>8. Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание разверток, построение перспектив</p> <p>9. Вычерчивание и сдача в карандаше. Разработка вариантов цветовой подачи</p> <p>10. Коллаж материалов для оформления интерьеров культурно-развлекательного назначения</p> <p>11. Подбор материалов. Оформление пояснительной записки.</p>		<p>3. Выполнение образцов с различной объемной поверхностью.</p> <p>4.Фурнитура для технического исполнения штор и их декоративной отделки. Выполнить зарисовки.</p> <p>5.Разработка штор для учреждения культурно-развлекательного назначения</p> <p>6.Изготовление предмета интерьера с использованием современных декоративных тканей</p> <p>7.Выполнение коллажа материалов для разработанного учреждения культурно-развлекательного назначения</p>		Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7
4 курс, 8 семестр						

1-15	1-13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор материала для предпроектного анализа. Приемы росписи по ткани: свободная роспись; холодный батик; горячий батик. Виды батика. Свойства ткани. 2. Подготовка эскизов по теме холодный батик 3. Подготовка эскизов по технике горячий батик 4. Создание самостоятельного эскиза к творческой работе «Натюрморт» 5. Творческая работа. Натюрморт. 6. Выполнение эскиза к творческой работе «Пейзаж» 7. Творческая работа. Пейзаж. 8. Выполнение эскиза к творческой работе «Абстрактный мотив» 9. Творческая работа. Абстрактный мотив. 	128	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подбор инструментов и материалов. Выбор ткани. 2. Перевод рисунка на ткань. Нанесение резерважа. Заливка рисунка краской 3. Чередование заливки рисунка краски с наведением контуров 4. Послойное нанесение краски 5. Создание различных структур с помощью соли различной зернистости 6. Выполнение предпроектного анализа по заданной теме 7. Подбор инструментов и материалов для горячего батика. Выбор ткани 8. Поэтапное нанесение резервирующей смеси и красителя 9. Выполнение «кракилюров» 10. Выполнение узелкового батика 11. Работа в технике мягкой росписи 12. Работа в акварельной технике 13. Одновременное использование различных способов резервирования 	44	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		<p>10. Создание самостоятельного эскиза к творческой работе на выбранную тему</p> <p>11. Творческая работа по выбранной теме</p> <p>12. Устранение ошибок. Завершение творческой работы.</p> <p>13. Оформление пояснительной записки.</p>		<p>14. Выполнение натюрморта а в технике батик</p> <p>15. Выполнение пейзажа в технике батик.</p> <p>16. Выполнение абстрактного мотива в технике батик</p> <p>17. Создание самостоятельного эскиза по выбранной теме</p> <p>18. Творческая работа по выбранной теме</p>		Текущий просмотр работ
5 курс, 9 семестр						
1-18	1-11	<p>1. Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов. Пути создания товарного знака.</p> <p>2. Сбор материала для предпроектного анализа. Современное выставочное оборудование. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.</p> <p>3. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование.</p> <p>4. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование.</p> <p>5. Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей</p> <p>6. Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза и выбор</p>	144	<p>1. Сбор материала для предпроектного анализа.</p> <p>2. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.</p> <p>3. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.</p> <p>4. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование.</p> <p>5. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации.</p> <p>6. Работа над функциональными и соматографическими схемами.</p>	60	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		<p>конструктивного решения выставочного модуля.</p> <p>7. Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в компьютерной графике.</p> <p>8. Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив.</p> <p>9. Утверждение компоновки планшета. Разработка вариантов цветовой подачи.</p> <p>10.Подбор материалов. Оформление пояснительной записки.</p> <p>11.Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом.</p>		<p>7.Стадия творческой разработки. Проработка деталей</p> <p>8.Стадия творческой разработки. Работа над проектом в компьютерной графике.</p> <p>9.Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив.</p> <p>10.Разработка вариантов цветовой подачи.</p> <p>11.Подбор материалов. Оформление пояснительной записки.</p> <p>12.Работа над планшетным рядом – графическая подача..</p>		Текущий просмотр работ
5 курс, 10 семестр						
1-15	1-12	<p>1. Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.</p> <p>2. Разработка вариантов оборудования зон отдыха и обеденной.</p> <p>3. Стадия творческого поиска. Ассоциативная клаузура на поиск образа детали интерьера.</p>	128	<p>1. Сбор материала для предпроектного анализа.</p> <p>2. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.</p> <p>3. Вариантное проектирование. Нахождение ведущих «тем» в предметном наполнении среды.</p> <p>4. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование.</p>	60	Текущий просмотр работ
1	2	3	4	5	6	7

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации. 5. Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями. 6. Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей 7. Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза и выбор конструктивного решения детали интерьера. 8. Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в компьютерной графике. 9. Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив. 10. Утверждение компоновки планшета. Разработка вариантов цветовой подачи. 11. Подбор материалов. Оформление пояснительной записки. 12. Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Повторное изучение исходных данных, дополнительной информации. 6. Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями. 7. Стадия творческой разработки. Проработка деталей 8. Стадия творческой разработки. Работа над проектом в компьютерной графике. 9. Стадия творческой разработки. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разверток, построение перспектив. 10. Разработка вариантов цветовой подачи. 11. Подбор материалов. Оформление пояснительной записки. 12. Работа над планшетным рядом – графическая подача.. 		<p style="text-align: center;">Текущий просмотр работ</p>
--	--	--	--	--	---

