

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Южно-Уральский  
государственный гуманитарно-педагогический университет»

**Ф. А. Зуева**

**ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ КАК СОДЕРЖАТЕЛЬНОЕ  
И МЕТОДИЧЕСКОЕ НАСЫЩЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

**Учебное пособие**

Челябинск 2024

УДК 6(07)(021)

ББК 6р30я73

З 93

З 93 **Зуева, Ф. А. Элективные курсы как содержательное и методическое насыщение профессиональной подготовки учителей технологии: учебное пособие** / Ф. А. Зуева; Министерство просвещения Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет». – Челябинск: Издательство Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, 2024. – 275 с. – ISBN 978-5-907869-66-0. – Текст: непосредственный.

В данном учебном пособии предлагаются программы элективных курсов по следующим направлениям технологической подготовки студентов: художественная обработка материалов, растениеводство, кулинария, проектирование женской одежды, инженерная графика.

Элективные курсы (курсы по выбору) представляют собой процедуры практического ознакомления с программой образовательной деятельности по направлениям профилей технологического образования в аспекте содержательной и методической поддержки.

Пособие предназначено для обучающихся по специальности 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

УДК 6(07)(021)

ББК 6р30я73

Рецензенты: **Щуров И.А.**, д-р техн. наук, профессор  
**Кирсанов В.М.**, канд. псих. наук, доцент

ISBN 978-5-907869-66-0

© Зуева Ф.А., 2024  
© Издательство Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| <b>Введение</b> .....  | 5   |
| <b>Раздел 1. Элективные курсы по художественной обработке материалов</b> .....         | 6   |
| 1.1. Художественная обработка древесины .....  | 6   |
| 1.2. Художественная обработка поделочных материалов .....                              | 22  |
| 1.3. Дизайн в художественной обработке материалов.....                                 | 28  |
| 1.4. Гобеленоплетение как вид отделки современной одежды .....                         | 33  |
| 1.5. Мир кожи .....  | 44  |
| <i>Контрольные вопросы</i> .....   | 53  |
| <b>Раздел 2. Элективные курсы по кулинарии</b> .....                                   | 54  |
| 2.1. Уральская кухня.....  | 54  |
| <i>Дополнительный материал</i> .....   | 58  |
| <i>Контрольные вопросы</i> .....   | 76  |
| <b>Раздел 3. Элективные курсы по проектированию женской одежды</b> .....               | 77  |
| 3.1. Дизайн костюма .....  | 77  |
| 3.2. Проектирование и изготовление поясной женской одежды.....                         | 85  |
| 3.3. Мода и повседневность.....  | 100 |
| <i>Контрольные вопросы</i> .....   | 122 |
| <b>Раздел 4. Элективные курсы по растениеводству</b> .....                             | 123 |
| 4.1. Приусадебное растениеводство. Основы агротехники выращивания овощных культур..... | 123 |

|   |     |
|---|-----|
| 4.2. Комнатное цветоводство.....                                  | 127 |
| <i>Дополнительный материал</i> .....                              | 131 |
| 4.3. Фитодизайн.....  | 177 |
| 4.4. Аранжировка цветов .....                                     | 203 |
| <i>Контрольные вопросы</i> .....                                  | 246 |
| <b>Раздел 5. Элективные курсы по черчению<br/>и графике</b> ..... | 247 |
| 5.1. Основы начертательной геометрии.....                         | 247 |
| 5.2. Инженерная компьютерная графика.....                         | 256 |
| <i>Контрольные вопросы</i> .....                                  | 266 |
| <b>Заключение</b> .....   | 267 |
| <b>Библиографический список</b> .....                             | 268 |

## Введение

Реализация элективных курсов преследует своей целью подготовку студентов к ситуациям выбора направления дальнейшей профессиональной деятельности. Элективные курсы являются пропедевтическими и выполняют задачи практико-ориентированной помощи в приобретении личностного опыта в рамках профессиональной подготовки. В этой связи элективные курсы рассчитаны на небольшое количество часов, что позволяет студентам в течение года осуществлять различные виды деятельности в соответствии с профилями, предлагаемыми общеобразовательными организациями, ресурсными центрами, центрами муниципального и регионального образования.

Элективные курсы профессиональной подготовки могут рассматриваться как инструмент внутрипрофильной дифференциации, как средство компенсации профильной однонаправленности, как курсы, способствующие расширению мировоззренческих представлений студентов в рамках определенного профиля. Программы элективных курсов профессиональной подготовки обуславливают представление максимального когнитивного пространства по направлениям деятельности и обладают предметным и надпредметным интегративным характером.

Реализация элективных курсов предполагает использование возможностей повышения готовности студентов к самостоятельной деятельности: самостоятельное изучение основной и дополнительной учебной литературы, источников информации, связанных с профилем; сочетание установочных и обзорных лекций с лабораторными работами, семинарами, творческими встречами; информационная поддержка образовательной деятельности студента с помощью учебных видеофильмов, электронных версий, телекоммуникационных средств, проведение творческих конкурсов, публичной защиты проектов, эвристических работ; включение в образовательную деятельность экскурсий на предприятия и специализированных выставок; социальную и профессиональную практику, волонтерство и др.

# РАЗДЕЛ 1. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ

## 1.1. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

### Программа

Основная цель данного элективного курса – привить обучающимся уважение и любовь к физическому труду, развитие эстетической направленности личности.

*Задачи:*

- развить творческие способности студентов;
- раскрыть истоки народного творчества и роль декоративно-прикладного искусства в жизни общества;
- сформировать навыки организации рабочего места;
- обучить навыкам и приёмам традиционной художественной обработки материалов.

*Таблица 1*

### Учебно-тематический план

| № п/п | Наименование темы   | Кол-во часов |
|-------|---|--------------|
| 1     | 2   | 3            |
| 1     | Вводное занятие   | 1            |
| 2     | Технология контурной резьбы. Задание по образцу   | 2            |
| 3     | Геометрическая (трехгранно-выемчатая резьба).<br>Азбука геометрических элементов  | 4            |
| 4     | Узор геометрического характера из изученных элементов (работа по образцам)  | 4            |
| 5     | Композиция из растительных элементов (или анималистического характера) – сочетание контурной и геометрической резьбы на темном или светлом фоне | 4            |

Окончание таблицы 1

| 1            | 2   | 3         |
|--------------|---|-----------|
| 6            | Выполнение простого предмета (строганного или точеного) с резной заставкой (вид резьбы – по выбору учащегося) | 3         |
| 7            | Механические и декоративные свойства древесины, применяемой в рельефной резьбе                                | 1         |
| 8            | Орнаментальная резьба по дереву   | 4         |
| 9            | Рельефная резная композиция на произвольную тему (творческая работа)  | 4         |
| 10           | Изготовление резных пластин по сюжетам народных сказок (коллективная творческая работа)                       | 4         |
| 11           | Выставка работ  | 1         |
| <b>Итого</b> |   | <b>32</b> |

## Содержание

### **Вводное занятие**

Краткая история зарождения и развития резьбы по дереву. Экскурсия в Дом художника к резчикам по дереву. Показ лучших изделий кружковцев, выполненных в предыдущие годы, или творческих работ руководителя кружка. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и инструментами для резьбы по дереву. Безопасность труда и противопожарная безопасность в мастерских. Программа и режим работы кружка. Организационные вопросы.

### ***Практическая работа 1***

Упражнения по заточке и правке инструментов.

**Технология контурной резьбы. Задание по образцу (на светлом фоне)**

Контурная резьба (контурное гравирование) по светлой и затонированной древесине. Пластичный характер решения композиции. Примеры из истории народного искусства (ярославские прялки и др.) материалы. Инструменты. Характер подготовительного рисунка в зависимости от инструмента

(штихель, косой нож) и характера деревянной поверхности (естественного цвета или тонированной).

### *Практическая работа 2*

Композиции растительного характера. Изготовление строганой основы по размерам образца. Работа над подготовительным рисунком. Исполнение резной композиции.

#### **Контурная резьба по тонированному фону. Анималистическая композиция**

Специфика негативного рисунка. Технология тонирования и прозрачной отделки деревянной поверхности. Способы перевода рисунка на темный фон.

### *Практическая работа 3*

Декоративные композиции для игровых комнат детского сада. Подготовка основы. Работа над эскизом. Декоративная трактовка форм животного мира. Перевод рисунка на основу. Исполнение резьбы.

#### **Узор геометрического характера из изученных элементов (работа по образцам)**

Использование пластины с резной азбукой в качестве справочного материала при сочинении композиций. Возможные композиционные сочетания одного или нескольких элементов резьбы в узоре. Зависимость выразительности композиции от глубины резьбы. Особенность технологии резьбы по мягкой и твердой древесине. Возможности использования текстуры хвойных пород для достижения выразительности композиции. Ритм при выполнении приемов геометрических узоров.

### *Практическая работа 4*

Технологические операции по изготовлению деревянной основы под резьбу (раскрой, пиление, строгание). Исполнение по образцу декоративной резной пластины с несложной композицией.

#### **Композиция из растительных элементов (или анималистического характера) – сочетание контурной и геометрической резьбы на темном или светлом фоне**



Примеры из истории народного искусства (пряничные доски Кировской, Московской областей и др.). Особенности декоративной трактовки образа. Способы отделки поверхностей.

#### ***Практическая работа 5***

Создание декоративных платин для оформления помещений начальных классов (коллективное задание). Исполнение эскизов композиции в заданном формате. Зарисовки с натуры животных, птиц, аквариумных рыб; рисование листьев, цветов (возможно с ботанических гербариев). Использование зарисовок летнего периода. Декоративная переработка образов под сочетание элементов геометрической и контурной резьбы. Воплощение в материале.

**Выполнение простого предмета (строганного или точеного) с резной заставкой (вид резьбы – по выбору обучающегося)**

Учет функционального назначения бытового предмета и его связь с резным декором. Эмоциональная выразительность формы. Выявление декоративных свойств материала в трактовке образов. Проект изделия. Разработка резной заставки. Способ отделки и его зависимость от утилитарного использования изделия.

#### ***Практическая работа 6***

Создание проекта. Изготовление (столярным или токарным способом изделия на основе проекта и выполнение резной заставки (отделка готового изделия производится в зависимости от выбранного вида резьбы – геометрической или контурной, по светлому или темному фону).

**Механические и декоративные свойства древесины, применяемой в рельефной резьбе**

Макроскопические (видимые) признаки различных пород. Влажность, удельный вес, прочность, раскалывание, твердость материала. Пороки древесных пород. Рисунок волокон в зависимости от направления среза. Зависимость рельефа в резьбе от текстуры.

### ***Практическая работа 7***

Упражнения по заточке и правке инструментов. Изготовление державок для закрепления резной пластины при работе.

### **Орнаментальная резьба по дереву**

Характерные особенности композиционного построения рельефной резьбы, ее специфические черты. Отличие рисунка с натуры от подготовительного рисунка для резьбы, имеющей декоративный характер. Стадии выполнения рельефной резьбы. Приемы обработки фона.

### ***Практическая работа 8***

Зарисовки орнаментальных резных композиций с образцов народного искусства. Подготовка деревянной пластины под резьбу. Перевод рисунка на материал. Надрезание и подрезание контуров. Углубление фона. Моделирование деталей резьбы. Проработка фона.

### **Рельефная резная композиция на произвольную тему (творческая работа)**

Виды и классификация клеев для древесины, их свойства, способы приготовления и рекомендации по применению. Выбор материала и учет его текстуры при выполнении деревянного рельефа. Склеивание основы под резьбу. Виды отделки резных поверхностей.

### ***Практическая работа 9***

Выбор сюжета. Выполнение подготовительного рисунка с тональной передачей планов рельефа. Исполнение резного рельефа. Отделка деревянной поверхности резьбы доступным способом.

### **Изготовление резных пластин по сюжетам народных сказок (коллективная творческая работа)**

Проект оформления конкретного помещения. Выделение зоны для декоративных рельефов. Соразмерность резных пластин объему помещения, его функциональному назначению. Особенности работы над рисунком к сказкам с учетом ху-

дожественно-технологических свойств и условностей рельефной резьбы. Организация коллективной творческой работы над резными композициями.

### *Практическая работа 10*

Исполнение проекта оформления интерьера игровой комнаты детского сада. Выбор эпизода из сказки. Коллективная работа над подготовительными рисунками и исполнением рельефа в материале. Закрепление рельефа в помещении.

Формы занятий: групповая, индивидуальная.

В зависимости от вида резных работ готовится рабочее место резчика. Небольшие предметы, например, шкатулки, панно, на которых необходимо выполнить геометрическую, плоскорельефную резьбу, инкрустацию, а также мелкая пластика могут выполняться на простых столах.

Инструменты и приспособления:

- станки: токарные, сверлильные;
- дерево: фанера, тополь, яблоня, сосна;
- лак, ПВА;
- ножи для резьбы по дереву;
- наглядные пособия и дидактический материал;
- чертежи деталей и технологические карты;
- разметочный и измерительный инструмент: угольники, рейсмус, рулетки, линейки, метр, ярунок, транспортир, треугольник, штангенциркуль;
- готовальня;
- шаблоны;
- трафареты;
- карандаши;
- лучковая пила;
- курковка;
- шипорезка;
- ножовки;
- шерхебель;
- рубанок;
- фуганок;
- полуфуганок;

- нож резак;
- нож косяк;
- нож крючок или резец;
- тесло;
- уголки;
- стамески различной ширины: полукруглые, прямые;
- инструменты для сверления: дрель (ручная или электрическая), сверла;
- заточной инструмент: бруски, точило ручное (электрическое);
- наждачная бумага

*Методические рекомендации по выполнению резьбы*

Обработку древесины можно разделить на несколько этапов:

- выбор заготовки;
- предварительная разметка;
- черновая обработка;
- чистовая обработка;
- разметка деталей изделия;
- подгонка деталей;
- соединение деталей в изделии.

Существуют следующие способы обработки древесины:

- пиление – обычно первая операция по обработке древесины ручным способом. Даже при хорошем инструменте от правильности пиления зависят и степень физических усилий, и производительность, и качество. Различают продольное и поперечное пиление. При пилении учитывают припуски не менее 3 мм;
- строгание – резание древесины закрепленным в корпусе или незакрепленным резцом;
- долбление – выполняется долотом (стамеской);
- резание – используются стамески самой различной конфигурации для зачистки, подгонки соединений и при подгонке криволинейных поверхностей;
- сверление – применяется для получения круглых отверстий под шканты, нагели и т. п., для черновой выборки фона – в резьбе;

- сплачивание и склеивание – соединение между собой кромками узких элементов;
- фрезерование – используются фрезы различных видов для выборки и черновой обработки поверхностей заготовок;
- шлифование – чистовая операция;
- полирование – заключительная операция;
- нанесение покрытий – отделка поверхности изделия для придания соответствующего вида изделию.

Подготовительные работы: поверхности изделий или их деталей, предназначенных под резьбу, должны быть хорошо обработаны рубанком или фуганком. Не следует их ошкуривать, так как микроскопические осколки зерен наждачной бумаги быстро испортят лезвие резака.

При выполнении резьбы по тонированной основе необходимо предостеречь студентов от подражания линогравюре, добиваясь от них выразительных композиций линейно-декоративного характера. Учитывая опыт прикарпатских народных мастеров по дереву, можно рекомендовать тонировку основы не только в черный, но и в красный, зеленый, синий или коричневый цвета.

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, заваленная с подушечным и подобранным фонами, контурная, а также рельефная резьба.

При плоскорельефной резьбе 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 занятию, я остановился именно на них.

Треугольно-выемчатая (геометрическая) резьба характерна для искусства народных мастеров самых различных национальностей. Геометрическая резьба встречается в искусстве народов Средней Азии, Кавказа, на предметах быта народов Дальнего востока и Крайнего Севера. Она известна в Прибалтике, на Украине и во всех уголках России. Изящные прялки с геометрической резьбой делали мастера Архангельской, Вологодской, Псковской, Ярославской, Калининской и многих других областей России.

Треугольно-выемчатая резьба и сейчас в почете у народных мастеров. Ларцы, шкатулки, сухарницы, хлебницы и другие изделия из дерева, украшенные резьбой, выпускают предприятия народных художественных промыслов Украины, Кировской, Московской областей.

Виды резных орнаментов для резьбы по древесине:

1. Ленточный орнамент и кайма – резная деталь, окаймляющая изделие или проходящая по его краю.

2. Гирлянда – узор волнообразной формы с растительными мотивами.

3. Розетка – отдельный симметричный вид орнамента правильной формы: круг, многоугольник, овал.
4. Пальметта – веерообразный резной декор.
5. Арабеска – сложный витиеватый узор из геометрических или растительных орнаментов.
6. Венок – элемент резьбы с растительным мотивом.
7. Плетенка – узор с переплетением элементов – стебли, ленты, полосы и пр.
8. Панно – узор, заключенный в резную рамку или ленту.
9. Ажурный орнамент – сквозной фон рисунка, выполняемый в технике пропильной резьбы.

Прежде чем воплотить резной орнамент на дереве, вначале эскизы узора для резьбы создаются на бумаге. После выбора подходящего орнамента нужно изготовить шаблон определенного размера. Это достаточно легко сделать с помощью принтера или копировального аппарата заранее задав нужный размер копии (увеличить, уменьшить, расширить или сжать).

Шаблон можно изготовить и вручную путем масштабирования по клеткам. Линейное масштабирование позволяет изменить размеры исходного эскиза.

Дальше орнамент переносят на дерево с помощью копировальной бумаги. Несложный шаблон для сквозной резьбы можно вырезать ножницами и приложив к заготовке обвести узор карандашом.

Новичкам не следует выбирать шаблон со сложным орнаментом для рельефной резьбы. Тем, кто впервые взялся за резак, лучше выбирать эскизы с несложными узорами геометрической техники резьбы. При выборе определенной техники следует подбирать шаблон, подходящий именно для этого вида резьбы. Так для плоскорельефной, геометрической или прорезной резьбы есть свои шаблоны. Эскизы также бывают отдельно для розеток, каймы, ленточных орнаментов и так далее. Создавать трафарет и переносить узор на деревянную заготовку следует тщательно и точно. От аккуратности нарисованного узора будет во многом зависеть конечный вид изделия.

Для занятий геометрической резьбой необходим один инструмент – косой нож. Он должен быть заточен очень остро и отполирован. При тупом ноже резьба будет вялой, шероховатой, а детали резьбы – часто обламываются и выкрашиваются. Полируют нож на войлочном круге с пастой ГОИ. Паста ГОИ (от ГОИ – Государственный оптический институт) – это шлифовальные и полировальные пасты на основе оксида хрома (III), используемые для шлифования и полирования стальных сплавов, в том числе термически упрочнённых цветных металлов, твёрдых пластмасс и полимеров, стёкол (в том числе оптического стекла), керамических материалов и изделий из них.

Пасты ГОИ выпускаются как в виде брусков, так и в виде уже пропитанных пастой мягких (фетровых) полировальных кругов. Если круга нет, можно использовать кусочек войлока от старого валенка или полоску кожи от ремня, которые натирают пастой; полируют обе плоскости ножа. Зеркально отполированное лезвие ножа даёт чистый, сочный срез.

Трёхгранно-выемчатую резьбу можно выполнять на любой древесине – тополе, липе, осине, ольхе, березе, клене, сосне, ели, ясене, дубе и других породах.

Композиция в этом виде резьбы складывается из узоров, которые выработаны многовековым опытом народных резчиков. Основной элемент узора – треугольник.

Начать освоение резьбы нужно с вырезания ее своеобразной азбуки, включающей основные элементы этого вида резьбы. Потребуется деревянная заготовка прямоугольной или квадратной формы. Ее размеры 150–220 мм при толщине 15–25 мм.

Первые упражнения лучше выполнять на мягких породах – тополе, липе или ольхе, осине. Заготовка должна быть хорошо выстрогана, не должна иметь сучков и других древесных пороков, делающих материал непригодным.

Нож при геометрической резьбе держат зажатым в кулаке. Это связано с тем, что древесина – материал достаточно твердый и, чтобы углубиться в нее, требуются значительные уси-



лия. Пальцы руки, свободной от ножа, также постоянно участвуют в работе, так как направляют лезвие ножа, помогают его движению, когда нужно, сдерживают усилия. Этой рукой и удерживают неподвижную заготовку.

Разметку узоров производят простым карандашом с помощью угольника и линейки. Для некоторых узоров потребуются и циркуль. Резьба получается выразительной, если все элементы четко вычерчиваются. Работу выполняют так: со всех четырёх сторон деревянной дощечки отчерчивают поля шириной 10 мм. Площадь, которая образовалась внутри полей, будет заполнена полосками узоров. Среди них есть одиночные и двойные. Ширина одиночного узора – 10 мм, двойного – 20 мм; расстояние между полосками – 5 мм.

Наиболее просто выполняется одиночный элемент – сколышки. Сколышки размечаются как равносторонние или равнобедренные треугольники. Вырезаются они так. Нож зажимают в кулаке и погружают его в дерево вертикально поочередно по двум сторонам треугольника, сходящимся к верхней вершине, причем у вершины нож должен углубиться на 3–4 мм, а около основания треугольника выйти на поверхность. Затем, начиная от основания и углубляясь к вершине, ножом снимают, как бы скалывают, участок древесины между подрезанными сторонами. Чтобы получить навык в выполнении «сколышков», резьбой покрывают всю полосу.

Одиночный узор «треугольник» размечается вначале так же, как и «сколышки» – в виде равнобедренных треугольников. Затем каждый из треугольников, стоящих на основании, делится линиями на 3 части. Этот узор выполняется так: нож, зажатый в кулаке, втыкается вертикально в точку, где сходятся лучи. Лезвие ножа направлено по лучу. В самой точке нож углубляется на 3–4 мм, а в вершине угла выходит на поверхность. Так углубляется нож по всем трем лучам. Затем, начиная от каждой стороны треугольника, постепенно углубляясь в точке схождения лучей, срезается лишняя древесина. Получается треугольник, углубленный по трем плоскостям. Так вырезается каждый из треугольников по длине всей полосы.

Следующий двойной узор – «цепочки», к уже знакомому нам треугольнику зеркально снизу пририсована такая же фигура. При его выполнении сначала вырезаются верхние треугольники, а затем нижние.

Если нарисовать «сколышки», а после разметить под вырезание треугольники, повернутые вершиной вниз, и к ним снизу зеркально пририсовать такую же полосу, то возникает двойной узор под названием «ромб».

Узор «витейка» получается, если под полоской треугольников, размеченных, как в предыдущем случае, поместить такую же полосу, но под вырезание в ней намечены треугольники, стоящие на основании.

Довольно сложный одиночный узор «змейка». Он образуется, если в полосе треугольников не оставлять ни одного плоского места, то есть изрезать по трем плоскостям все треугольники, стоящие на основании и повернутые вершиной вниз. Если к «змейке» снизу зеркально пририсовать такую же полосу, получается очень красивый элемент «розетка».

Следующие три полосы выполняются на основе одной и той же разметки: полоса расчерчивается на квадраты, каждый из которых делится по диагоналям. При такой разметке, срезая вертикальные и горизонтальные «сколышки», получаем разные виды геометрических орнаментов – «соты».

Если по этой разметке каждый из четырех треугольников, образованных делением квадрата по диагоналям, углубить не в виде «сколышков», а по типу треугольников, создается элемент «звездочка». А если к этому узору зеркально пририсовать такую же полосу, то из четырех соседних звездочек образуется новая «розетка». По декоративной выразительности она близка к самому красивому узору трехгранно-выемчатой резьбы – «сиянию».

Элемент «сияние» может быть заключен в форму квадрата, прямоугольника, ромба, круга. «Сияние» в круге – это сочетание удлинённых треугольников, расходящихся из одной точки. Размечают их следующим образом. Циркулем вычерчивают окружность соответствующего радиуса. Проводят вза-

имно-перпендикулярные диаметры и делят окружность дальше на столько частей, сколько задумано лучей сияния. Точки деления соединяют с центром. Получаются сходящиеся веером к центру длинные узкие треугольники с чуть выпуклой самой короткой стороной. Каждый из них размечают под резание, как обычные треугольники. Разница будет в том, что до сих пор треугольники делились на равномерные части, а здесь точка схождения лучей будет удалена от центра ближе к окружности. Чтобы все треугольники получились вырезанными равномерно, из центра окружности проводят вспомогательную окружность несколько меньшего диаметра. Это будет геометрическое место центров для разметки каждого из треугольников.

С увеличением диаметра окружности число лучей увеличивается. Количество лучей в сиянии зависит от породы древесины, на которой выполняют резьбу. На легко скалывающихся породах лучи сияния делают более широкими и менее глубокими, чем на вязкой, однородного строения древесине. На изделиях русских народных мастеров встречаются сияния с самым различным числом лучей: 8, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 28 и даже 38.

Разметка «сияния» в квадрате делается таким образом: в квадрате проводятся диагонали, затем его стороны делят на задуманное число частей и соединяют их с центром. Каждый из образовавшихся треугольников необходимо разметить под резание. Чтобы в этих, разных по величине треугольниках, была общая разметка, нужно провести внутри квадрата параллельные его сторонам вспомогательные линии. Это будет геометрическое место центров для разметки каждого из треугольников. Центры, расположенные на этих вспомогательных линиях, нужно соединить по лучам с углами треугольников. По этим линиям ведется разметка, а затем и вырезание «сияния».

Аналогично размечаются под резьбу «сияния» в ромбе и прямоугольнике. В отличие от «сияния» в круге, где все лучи – треугольники, одинаковые по величине, «сияния» в квадрате,

ромбе и в прямоугольнике имеют разные по длине треугольные лучи, и в этом заключается декоративная особенность этих сияний.

Чтобы резьба получалась чище, а усилий затрачивалось меньше, полосы узоров следует располагать поперек волокон.

Резчики обычно работают на полуфабрикате столярных (шкатулки, ларцы, полочки, панно), токарных (блюда, поставцы), резных и долбленых (ковши, ложки) изделий, деталях мебели (филенки, спинки, дверки). Разметка рисунка на предмете, распределение орнамента делается в соответствии с чертежом, рисунком или по шаблону. Рисунок плоскорельефной резьбы сначала переводят на кальку, а затем, укрепив ее на изделии кнопками, через копирку с помощью карандаша или костяной палочки – на поверхность дерева. Размечая рисунок для мелкоузорчатой, в частности геометрической, резьбы, наносят лишь главные его членения, детали режут на глаз. При выполнении упражнений нужно следить за посадкой. Локти должны свободно располагаться на столе, грудь – слегка касаться края, голову не следует наклонять слишком низко: расстояние от глаз до резьбы 30–40 см. Используя узоры геометрической азбуки, можно составить огромное количество разнообразных композиций трехгранно-выемчатой резьбы. Если обучающийся имеет достаточно выразительный образец и подготовительный рисунок к нему, то двенадцати часов достаточно, чтобы самостоятельно повторить несложную композицию.

Так как у студентов нет еще навыка в сочинении композиций с геометрической резьбой, можно показать им узоры на русских прялках XIX–XX вв. Важно проследить, как сочетаются элементы геометрической азбуки в декоре прялок.

Существует ошибочное мнение, будто трехгранно-выемчатая резьба ограничивается лишь геометрическими узорами. Действительно, геометрические композиции, выполненные в этой резьбе, необычайно разнообразны по богатству сочетаний, светотеневой игре, бесконечным вариациям узоров. Но

геометрическая резьба позволяет создавать композиции самых разных жанров, исключая лишь портрет. Это отчетливо видно на русских нарядных прялках, где встречаются узоры с птицами, цветами, различными растениями, да и отдельные элементы азбуки близки к форме цветов, бутонов, листьев. Чтобы обучающиеся могли увидеть богатство изобразительных возможностей этого вида резьбы нужно рассмотреть композиции с растительными элементами и анималистические изображения.

В основе растительных мотивов геометрической резьбы лежат сияния в круге и различные розетки. В качестве примера можно использовать композицию на резном блюде.

Наибольшую трудность в данном задании представляет именно декоративная трактовка образцов животного мира. Чтобы справиться с этой работой, школьники должны вначале нарисовать животных с натуры. Это могут быть обитатели школьного живого уголка, домашние животные. Если есть возможность, можно совершить экскурсию в зоопарк для зарисовок животных, птиц, провести наблюдения за их поведением, характерными движениями, в качестве натуры можно использовать чучела птиц и животных из кабинета биологии.

В композициях на анималистическую тему формы животного мира творчески перерабатываются под геометрическую резьбу. Чтобы лучше понять это, следует познакомиться с убранством прялок и пряничных досок, в которых животные, птицы, рыбы нередко составляют центр композиции. Это могут быть как отдельные изображения, так и целые декоративные панно.

Серьезную помощь в ознакомлении с анималистическими изображениями обобщенного характера, пригодными для перевода в декоративную резьбу, могут оказать образцы народной вышивки крестом.

Практика показывает, что хорошие результаты даёт создание строганных и точеных изделий с элементами геометрической резьбы. Наиболее простыми изделиями могут быть дощечки под отрывной календарь, разделочные доски. При

создании более сложного предмета для оформления интерьера – подсвечника использованы элементы прорезной и геометрической резьбы, что характерно для декора русских прялок.

Вопросы

Виды резных орнаментов для резьбы по древесине.

Инструменты и приспособления, используемые при художественной обработке древесины.

Основные этапы обработки древесины.

## **1.2. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

### **Программа**

#### **Пояснительная записка**

Элективный курс профильного образования «Художественная обработка поделочных материалов» предназначен для подготовки студентов по направлению технологического профиля и может быть использован при подготовке студентов в рамках дисциплин «Методика обучения и воспитания», «Технологии обработки материалов».

*Цель* – формирование интереса и положительной мотивации студентов к художественно-эстетическому направлению технологического профиля через овладение конкретными приемами декоративной работы с различными материалами.

Овладев разнообразными творческими приемами художественной обработки кожи, лент, соленого теста, шпагата, соломки обучающийся сможет разнообразить выбор дальнейшей профессиональной деятельности в рамках дополнительного образования.

*Задачи:*

1. Приобретение практических умений и навыков работы с различными видами материалов и способами их обработки;
2. Формирование ценностного отношения к народной культуре;

3. Воспитание художественного вкуса, эстетических запросов, трудолюбия;
4. Создание условий к развитию художественно-творческих способностей;
5. Обзорное знакомство с творчеством художников и мастеров Уральского региона;
6. Дать информацию о народных художественных промыслах, расположенных на территории России, ассортименте художественных изделий из различных материалов.

Содержание программы строится с учетом преемственности в изучении основ народного и декоративно-прикладного искусства на уроках технологии, изобразительного искусства, истории, элективных курсов профильной подготовки.

Работа по этой программе отвечает непосредственным запросам и возможностям обучающихся. Студент приобретает и закрепляет опыт самостоятельной творческой проектной деятельности. Программа элективного курса предусматривает теоретические, практические занятия и самостоятельную работу. Во время занятий предполагается проведение экскурсий в музеи, художественные выставки, в учебные заведения соответствующего профиля, встречи с дизайнерами, декораторами, искусствоведами.

Практические занятия включают в себя индивидуальные и коллективные формы работы с обучающимися как над отдельными изделиями, так и над какой-либо тематической композицией.

Самостоятельная работа необходима для закрепления знаний и практических навыков также, как и поисковая деятельность при изучении специальной литературы, в качестве текущего контроля успеваемости.

Итогом обучения и основным средством контроля является итоговый проект, который выбирается по желанию самого обучающегося. Он должен носить творческий характер, содержать элементы новизны, отражать углубленный программный материал. Итоговый проект состоит из двух разделов: практического или декоративного изделия и письменного сопровождения.

Защита проектов организована на последних занятиях в виде «круглого стола». Для остальных участников это является закреплением пройденного материала.

При оценивании проектных работ необходимо учитывать следующие критерии.

*Оценка творческих работ:*

1. Содержательность: полнота реализации в учебно-творческом задании полученных знаний;
2. Оригинальность: воображение, фантазия, внесение элементов новизны, личностное прочтение задания;
3. Декоративность: выход на уровень лаконично-обобщенного, условно-выразительного пластического решения (композиция, форма, цвет, изобразительные элементы и т. д.);
4. Функциональность (соответствие назначению, удобство в использовании).

*Оценка процесса работы:*

1. Проблемность (наличие проблемы в замысле);
2. Технологичность (выбор оптимального варианта и его разработанность);
3. Завершенность (законченность) работы;
4. Эвристичность (наличие творческого компонента в процессе проектирования – вариативность первоначальных идей, их оригинальность, нестандартность исполнительского решения и т. д.);
5. Экономичность (оптимальность затрат на материалы и изготовление);
6. Коммуникативность (высокая степень организованности группы, правильное распределение ролей и установление отношений ответственной зависимости).

*Оценка защиты проекта:*

1. Полнота представления процесса, подходов к решению проблем (аналитическая способность: низкая, средняя, высокая);
2. Рефлексивная оценка участия в общей работе (полная удовлетворённость, удовлетворённость не в полной мере, неудовлетворённость).



## Учебно-тематический план

| № п/п<br>Темы         | Наименование раздела                                     | Кол-во<br>часов | Форма контроля                                       |
|-----------------------|--|-----------------|--|
| 1                     | Начальные сведения о коже, история ее использования      | 4               | Практические задания и контрольные вопросы           |
| 2                     | Физические, механические свойства кожи                   | 6               | Практические задания и контрольные вопросы           |
| 3                     | Кожаная флористика                                       | 2               | Практические задания и контрольные вопросы           |
| 4                     | Бижутерия из кожи  | 3               | Контрольные вопросы, творческая работа (мини-проект) |
| 5                     | Кожа в интерьере жилища                                  | 3               | Контрольные вопросы, творческая работа (мини-проект) |
| 6                     | Применение и обработка меха в изделиях из кожи           | 4               | Контрольные вопросы, творческая работа (мини-проект) |
| 7                     | Работа с соленым тестом                                  | 8               | Практические задания и контрольные вопросы           |
| 8                     | Работа с солодкой  | 8               | Практические задания и контрольные вопросы           |
| 9                     | Работа с лентами и шпагатом                              | 5               | Практические задания и контрольные вопросы           |
| 10                    | Экскурсии (профориентация)                               | 8               | Собеседование, контрольные вопросы                   |
| 11                    | Работа над курсовым проектом                             | 4               | Индивидуальные консультации                          |
| 12                    | Итоговое занятие круглый стол «Защита курсовых проектов» | 2               | Защита курсового проекта                             |
| <b>Всего: 34 часа</b> |  |                 |  |

## Содержание

### **Начальные сведения о коже**

Ознакомление студентов с целями, задачами и содержанием курса, изготовлением изделий из кожи в традициях национального искусства. История использования кожи. Ознакомление с учебной мастерской, правилами внутреннего распорядка, безопасности труда и личной гигиены.

Изменения, происходящие в последние десятилетия, и их отражения в мире профессионального труда. Как человеку сохранить самобытность в меняющемся мире. Формы организации труда на предприятиях художественных изделий.

Взаимосвязь различных видов искусства. Искусство художественной обработки кожи как один из видов народного творчества.

Рабочее место. Инструменты и материалы для работы с кожей. Общие сведения о коже, основы материаловедения. Виды кожи. Как отреставрировать и подготовить к работе старую кожу. Окраска кожи и замши. Домашняя экономика.

### **Знакомство с физическими и механическими свойствами кожи**

Долговечность и практичность кожи, ее биологическое происхождение и строение. Способы механической обработки кожи. Шитье кожи. Перфорация. Соединение двух деталей из кожи. Перфорация, оплетка. Обтяжка кожей жесткой основы. Термо- и влагообработка кожи. Способы сохранения формы кожи. Драпировка в технике «Жмурка» и область ее применения. Плетенки. Подготовка кожи к изготовлению плетенок. Знакомство с резьбой, выжиганием и гравировкой по коже.

### **Кожаная флористика**

Цвет и фактура кожи в художественных изделиях. Применение искусственных цветов из кожи. Изготовление цветов и листьев из кожи, способы отделки. Стилизация. Сложные цветы: розы, анемоны.

### **Бижутерия из кожи**

Исторические сведения об использовании кожи в женских украшениях.

Область и особенности применения кожи в ювелирных изделиях. Приемы работы, вспомогательные и дополнительные материалы. Сочетание с природными материалами: ракушками, поделочными камнями, янтарем, перламутром, деревом. Жесткая и мягкая основа для браслетов. Изготовление браслетов, заколок, подвесок.

### **Кожа в интерьере жилища**

Дизайн малых художественных форм в оформлении интерьера. Основные принципы и правила размещения художественных изделий в жилище. Освещение, цвет, форма, стиль. Сочетание фактуры и цветовое решение в декоративных панно. Панно из кожи с применением дополнительных декоративных материалов.

### **Применение и обработка меха в изделиях из кожи**

Применение искусственного и натурального меха в изделиях и поделках. Ассортимент изделий. Рабочее место. Инструменты и материалы для работы с мехом. Основные виды меха и подготовка его к работе. Применение меха в ювелирных изделиях. Изготовление простейшей домашней обуви из кожи с применением меховых украшений. Мокасины, тапочки.

### **Соленое тесто, его свойства (8 часов)**

Ознакомление студентов с целями, задачами и содержанием курса, изготовлением изделий из соленого теста. История использования теста. Окраска теста различными красителями. Лепка из теста простых и сложных форм. Ознакомление с учебной мастерской, правилами внутреннего распорядка, безопасности труда и личной гигиены. Рабочее место. Инструменты и материалы для работы с тестом. Композиции из соленого теста. Основные принципы и правила размещения изделий в жилище. Сочетание фактуры и цветовое решение в декоративных панно.

### **Знакомство со свойствами соломки**

Долговечность и практичность соломки, ее биологическое происхождение и строение. Способы термообработки соломы. Выкраивание деталей из соломки. Композиции из соломки с применением дополнительных декоративных материалов.

### **Работа с лентами и шпагатом**

Цвет и фактура лент и шпагата в художественных изделиях. Применение искусственных цветов из лент и шпагата. Изготовление цветов и листьев из лент и шпагата, способы отделки. Стилизация. Сложные цветы: розы, лилии, гвоздики. Композиции из лент и шпагата.

### **Экскурсии (профориентация)**

Экскурсии знакомят студентов с предприятиями декоративно-художественного профиля, формами организации производства, сбыта декоративных изделий, художниками, мастерами и их работами.

Перспективы профессионального роста.

### **Работа над творческим проектом и его защита**

Итоговое занятие по программе предполагает организацию выставки, обсуждение и анализ работ студентов, публичную защиту итоговых проектов, оформление методических альбомов.

## **1.3. ДИЗАЙН В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ**

### **Программа**

#### **Пояснительная записка**

Народное искусство всегда было неиссякаемым источником мудрости и красоты, основой всей художественной культуры любого народа. Недаром писатели, поэты, композиторы, мастера театра так тщательно изучают народную музыкальную и изобразительную культуры.

Во всем, что выходило из рук народного мастера в изготовленном им из дерева, глины, шерсти или металла для своей семьи, подарке или изделии для продажи, нашло замечательное отражение опыта многих поколений. Эти предметы передавали местные особенности жизни, природные условия

и эстетические представления разных народов. Но вместе с тем содержание этих художественных произведений, восходящее к глубокой старине, выражало добрые пожелания молодой семье, веру в добрую магию, связанную с ведением хозяйства, всегда имело много общего, так как служило оберегом от враждебных сил. Так, красота в народном искусстве всегда и обязательно была связана с добром.

Целью обучения является: развитие эстетического вкуса и стремление изучать и ценить народное художественное творчество.

В процессе преподавания курса должны быть решены следующие задачи:

- создание оптимальных условий для развития личности каждого учащегося в различных видах трудовой деятельности сообразно его способностям, интересам и возможностям;
- подготовка к трудовой деятельности в условиях разных форм деятельности и конкуренции на рынке труда.

Предлагаемая программа построена так, чтобы дать обучающимся представление о видах декоративно-прикладного искусства и его значении в жизни каждого человека, о профессиях, связанных с художественной обработкой материалов, о способах получения данных профессий, об условиях трудовой деятельности.

Содержание программы носит межпредметный характер (история, география, химия, физика, технология, черчение, изобразительное искусство), а также имеет региональную направленность («Златоустовская гравюра», «Каслинское литье»).

На изучение программы отводится 17 часов, хотя количество часов может быть увеличено за счет включения в курс дополнительных экскурсий.

В соответствии с поставленными целями и задачами используются разнообразные формы работы: лекции (обзорные и проблемные), семинары, практическая работа, экскурсии, участия мастер-классах.

Каждая работа может иметь продолжение в самостоятельной исследовательской деятельности студентов, при подго-

товке олимпиадных работ, участии в конкурсах различного рода.

Оценивание достижений студентов может фиксироваться по их активной работе, при подготовке семинаров, проблемных лекций, практических занятий.

Основной образовательный результат – развитие эстетической культуры, знакомство с различными видами ремесел, народных промыслов и способов художественной обработки различных материалов.

Таблица 3

### Тематический план курса

| № п/п | Тема   | Кол-во часов | Корректировка |
|-------|--|--------------|---------------|
| 1     | Мир человека и место в нем материальных технологий | 2            |               |
| 2     | Художественная обработка материалов                | 2            |               |
| 3     | Инструменты и приспособления                       | 1            |               |
| 4     | Дизайн и декоративно-прикладное искусство          | 1            |               |
| 5     | Технология дизайна и художественного творчества    | 2            |               |
| 6     | «Инструменты» дизайна и художественного творчества | 2            |               |
| 8     | Выбор профессии                                    | 1            |               |
| 9     | Экскурсии  | 4            |               |
| 11    | Итоговое занятие                                   | 1            |               |
| Итого |  | 16           |               |

## Содержание

### **Мир человека и место в нем материальных технологий**

Предметный мир. Понятие культуры и цивилизации. Технология удовлетворения человека. Кустарное и промышленное производства. Художественные ремесла. Красота и польза вещей. Гармонизация предметного мира. Декоративно-прикладное искусство.

Стили, вкус, традиции и новаторство. Национальные корни декоративно-прикладного искусства.

Вещи как объекты и продукты дизайна и технологии. Жизненный цикл изделий: от замысла до утилизации. Конструкционные материалы: металлы и неметаллы.

Потребительские качества вещей: функциональные и эстетические. Удовлетворение и создание потребностей. Мода как социально-экономическое явление. Себестоимость и цена произведений прикладного искусства.

### **Художественная обработка материалов**

Технологические свойства и состояния материалов: обрабатываемость, прочность, твердость, пластичность, окрашиваемость, коррозионная стойкость, сохраняемость.

Плетение, вязание, вышивание, ткачество, резьба по дереву, камню, кости, и стеклу, окрашивание, нанесение покрытий, художественные литье и ковка, лепка, роспись ткани, керамика, скорнячество и др.

Основные и вспомогательные операции. Трудоемкость операций. Точность и качество. Достижение товарного вида.

Ручные и машинные операции.

### **Инструменты и приспособления**

Режущие инструменты: ножи, резцы, ножницы и др. Лезвийные, абразивные инструменты, среды. Приспособления: столы, верстаки, тиски, струбцины, пяльцы, гладильные доски и др. Термическая и химико-термическая обработка. Износостойкие покрытия.

Измерительные инструменты: линейки, штангенциркули, микрометры, калибры, шаблоны, угломеры и др.

## **Дизайн и декоративно-прикладное искусство**

Дизайнерский подход к произведениям прикладного искусства.

Экспертиза потребительских качеств изделий: функциональных, эстетических, стоимостных.

Основные вехи истории традиционного и современного прикладного искусства. Дизайн в России. Примеры разработок. Авторские работы. Защита авторских прав. Интеллектуальная собственность. Фирменный и личный стиль.

### **Технология дизайна и художественного творчества**

Алгоритм дизайна: анализ состояния проблемы, выявление потребностей и потребителей будущего изделия, формирование банка идей, оценка возможностей и ресурсов, разработка базового варианта, создание зрительного образа будущего изделия, разработка конструкции, предложения по технологии изготовления изделия, макетирование, создание опытного образца, испытания, запуск в производство, анализ сбыта.

Экспертиза существующих (прототипов) и предлагаемых изделий.

Конструкторско-технологическая документация дизайна: наброски, эскизы, рисунки, планшеты, чертежи и схемы, клаузулы, фотографии макетов, описания, пояснительные записки. Инструменты и приспособления в дизайне. Печать и размножение документации.

Компьютерная поддержка дизайна. Банки данных. Графические редакторы. Сканеры, плоттеры, проекционная техника.

### **«Инструменты» дизайна и художественного творчества**

Средства достижения выразительности изделия: форма, размеры, композиция, зрительная масса, цвет, материал, фактура материала, промграфика, упаковка и тара.

Композиция: соотношение частей и целого, целостность, ритм, контраст, нюанс.



Цветовые решения. Выбор цвета. Цветовые тона, светлость, яркость, контрастность. Психологические особенности восприятия цвета. Цветовые традиции.

### **Выбор профессии**

Профессии: массовые, специальные, творческие. Уровень образования и квалификации. Среднее специальное и высшее образование. Учебные заведения и особенности приема в них.

Престижность профессий и удовлетворенность профессиональной работой. Профессиональное творчество.

Виды трудовой деятельности в системах: «человек-техника», «человек – человек», «человек – знак», «человек – образ», «человек – природа».

## **1.4. ГОБЕЛЕНОПЛЕТЕНИЕ КАК ВИД ОТДЕЛКИ СОВРЕМЕННОЙ ОДЕЖДЫ**

### **Программа элективного курса**

#### **Пояснительная записка**

Мир, в котором живёт человек сегодня и в котором всё пребывает в движении, заставляет людей искать чёткие ориентиры, преодолевать противоречивость многих представлений и знаний, образующихся в результате неудержимого потока информации. В поисках цельности, в стремлении упорядочить свои знания человек обращает свой взор к истории и стремится осмыслить себя в сложных связях не только с настоящим, но и с прошлым.

Всё профессиональное искусство вышло из народного творчества, которое является началом всякого искусства. Народная эстетика наиболее древняя, она – первооснова и один из главных источников современных эстетических воззрений. Больше всего сохранилась она в народном декоративно-прикладном искусстве.

В начале III тысячелетия, по прогнозам исследователей, ожидается рост интереса к декоративно-прикладному искусству. Все что сделано с применением ручного труда, красиво и качественно, должно привлечь заслуженное внимание.

Гобеленоплетение – один из видов декоративно-прикладного искусства, имеющий многовековую историю и богатые традиции. Маленькие «шедевры» гобелена способны стать кульминационным центром декоративной отделки любого изделия.

Элективный курс «Гобеленоплетение как вид отделки современной одежды» направлен на удовлетворение познавательных интересов отдельных студентов в областях деятельности человека, как бы выходящих за рамки выбранного ими профиля.

*Цели:*

Удовлетворение познавательных интересов в области декоративно-прикладного творчества, изучение народных традиций ручного ткачества и гобеленоплетения, овладение обучающимися определёнными навыками работы в данной технике, применение техники гобеленоплетения в отделке женской одежды.

*Задачи:*

1. Сформировать специальные знания и умения в области ткачества и гобеленоплетения.
2. Освоить теорию и практику гобеленоплетения.
3. Развить творческие способности, эстетический и художественный вкус.
4. Сформировать умения по применению техники гобеленоплетения в отделке изделий.
5. Воспитать уважение к народным традициям.
6. Ознакомление с содержанием и характером труда профессий работников, занятых данным видом деятельности.
7. Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, частично-поисковый, исследовательский.

8. Формы проведения занятий: лекция, практические занятия, проектная деятельность.

*Краткое содержание программы. Данный элективный курс состоит из следующих разделов:*

I. Гобеленоплетение как вид отделки современной одежды.

II. Технология изготовления гобелена. Основные приёмы гобеленоплетения.

III. Проектная деятельность.

В разделе I обучающиеся знакомятся с техникой гобеленоплетения как видом декоративно-прикладного творчества; способами использования гобеленов в отделке современной одежды; историей и технологией изготовления гобеленов. При изучении раздела II обучающиеся знакомятся с дизайном гобеленов, технологией их изготовления. Раздел III – это проектная деятельность, которая способствует закреплению знаний по данной теме, выработке навыков и умений по изготовлению и использованию гобеленов в отделке изделия. Выбор темы проекта зависит от уровня мотивации и способностей.

В процессе обучения формируются следующие ключевые компетенции студентов:

- владение знаниями о гобеленоплетении как виде декоративно-прикладного творчества, историей его развития в Европе и России;
- владение технологией изготовления гобелена;
- владение безопасными приёмами работы;
- умение планировать проектную деятельность, проводить сбор и обработку информации;
- умение применять технику гобеленоплетения в отделке женской одежды;
- умение организовать рабочее место;
- умение выполнять различные виды переплетений, узлов и соединений.

Методы оценивания раскрываются перед обучающимися через заранее предъявляемые критерии к практическим

работам, характеризующие уровень и качество выполнения работы.

#### **Перечень практических работ**

Разработка эскиза отделки и шаблона. Подготовка и подбор материалов. Заправка рамки основной нитью. Закрепка начала гобелена. Выполнение образцов переплетений. Создание контура. Делание «штриховок», «настилов» и «переборов». Выполнение вытянутых петель. Выполнение «двойного коврового» узла. Выполнение «персидского» узла. Выполнение «узла-одиночки». Закрепление края гобелена. Индивидуальная работа по проекту. Защита проекта.

Прогнозируемый результат. Творческая, познавательная деятельность, направленная на изготовление отделки изделия в технике гобеленоплетение, самостоятельное исследование обучающимися, оформление проекта, успешная защита проекта, изделия.

Перечень необходимого оборудования и материалов для реализации программы. Для проведения практических работ необходимы: рабочая рамка, нож-крючок, калатушка, гребень, проборная палочка, челноки, ножницы, иглы, шаблоны, эскизы, нити и пряжа, отделочные детали и материалы, для оформления гобелена, раздаточный материал (схемы орнаментов, узлов, переплетений, эскизы гобеленов).

## Тематическое планирование курса для профильной подготовки

| № п/п | Раздел. Тема   | Кол-во часов | Теоретические сведения  | Практическая работа | Форма контроля |
|-------|--|--------------|---|---------------------|----------------|
| 1     | 2  | 3            | 4   | 5                   | 6              |
| I     | Гобеленоплетение как вид отделки современной одежды                                  | 3            |   |                     |                |
| 1     | Гобеленоплетение как вид декоративно-прикладного творчества. Варианты отделки одежды | 1            | Гобеленоплетение как вид декоративно-прикладного творчества. Изготовление гобеленов. История и современность. Народное искусство Южного Урала, изделия народного ткачества.<br>(Каргалинские ковры).<br>Использование гобелена как вида отделки современной одежды (декоративно-отделочные элементы: вставки, карманы, пояса, оформление низа изделия, различные аксессуары).<br>Виды орнаментов. Работа с информационной литературой |                     | Опрос          |

|    |  |   |   |                                     |                     |
|----|--|---|---|-------------------------------------|---------------------|
| 1  |  | 3 | 4   | 5                                   | 6                   |
| 2  | Дизайн гобелена  | 1 | Дизайн гобелена: размер, форма, стиль, выбранная техника, фактура, материалы, срок службы, цвет. Цветовой круг. Цветовые схемы: монохромная, комплиментарная, смежная. Эскиз отделки в технике гобеленоплетения. Способы изготовления | Разработка эскиза отделки и шаблона | Практическая работа |
| 3  | Подготовка к гобеленоплетению                                      | 1 | Рамка для ткачества, материалы, приспособления и инструменты. Правила безопасной работы. Экологически чистые технологии   | Подготовка и подбор материалов      | Практическая работа |
| II | Технология изготовления гобелена. Основные приемы гобеленоплетения | 6 |   |                                     |                     |

|   |  |   |  |  |                     |
|---|--|---|--|--|---------------------|
| 4 | Начало плетения gobelena                         | 1 | Заправка рамки основной нитью. Создание уравнивательной плетенки-цепочки   | Заправка рамки основной нитью и закрепка плетенкой | Практическая работа |
| 5 | Виды переплетений                                | 1 | Виды переплетений: уточный репс (полотняное переплетение), саржевое переплетение, настил   | Выполнение образцов переплетений                   | Практическая работа |
| 6 | Способы соединения узорообразующих цветных нитей | 1 | Способы соединения узорообразующих цветных нитей. Соединение с просветом. Соединение на прямую и косую нить. Групповой способ соединения | Выполнение образцов соединений цветных нитей       | Практическая работа |
| 7 | Выполнение контуров                              | 1 | Назначение контура, его виды. Влияние цвета контура на композицию gobelena   | Выполнение образцов контура                        | Практическая работа |
| 8 | Узлы, используемые в gobelenaх                   | 1 | Виды узлов; двойной ковровый (турецкий), персидский (сене), узел одиночка (арабский). Технология выполнения узлов                        | Выполнение образцов узлов                          | Практическая работа |

| 1         | 2                            | 3  | 4   | 5  | 6                      |
|-----------|------------------------------|----|---|--|------------------------|
| 9         | Завершение плетения гобелена | 1  | Снятие гобелена с рамки.<br>Способы оформления концов.<br>Закрепление края гобелена   | Выполнение образца за-<br>крепки нитей<br>гобелена | Практическая<br>работа |
| III       | Проектная деятельность.      | 8  |   |  |                        |
| 10–<br>16 | Разработка проекта           | 7  | Выбор темы проекта. Создание различных видов отделки изделия, в технике гобеленоплетения.<br>Последовательность работы над проектом | Индивидуальная работа по проекту                   | Практическая<br>работа |
| 17        | Просмотр и защита проектов   | 1  | Отчет о выполнении проекта  | Проект   |                        |
|           | Итого                        | 17 |   |  |                        |



## Учебно-тематическое планирование

| № п/п | Раздел. Тема   | Кол-во часов |
|-------|--|--------------|
| I     | Гобеленоплетение – как вид отделки современной одежды              | 3            |
| 1     | Применение гобеленоплетения в отделке современной одежды           | 1            |
| 2     | Дизайн гобелена  | 1            |
| 3     | Подготовка к гобеленоплетению                                      | 1            |
| II    | Технология изготовления гобелена. Основные приемы гобеленоплетения | 6            |
| 4     | Начало плетения гобелена   | 1            |
| 5     | Виды переплетений  | 1            |
| 6     | Способы соединения узоробразующих цветных нитей                    | 1            |
| 7     | Выполнение контуров  | 1            |
| 8     | Узлы, используемые в гобеленах                                     | 1            |
| 9     | Завершение плетения гобелена                                       | 1            |
| III   | Проектная деятельность   | 8            |
| 10–16 | Разработка проекта   | 7            |
| 17    | Промоутр и защита проектов   | 1            |
|       | Итого  | 17           |

## Содержание

### **Гобеленоплетение как вид отделки современной одежды**

Гобелен (от французского *gobelin*) – вытканый вручную по живописному рисунку-образцу ковёр-картина (шпалера) из шерстяных, шёлковых (иногда с включением серебряных и золотых) нитей. Гобелен – художественное декоративное изделие или ткань, используемая как настенный ковер, картина или панно, а также для изготовления портьер, обивки мебели.

Гладкотканые, ворсовые и войлочные сюжетные и бессюжетные ковры ручной работы, а также машинные без ворсовые мебельные и декоративные ткани крупноузорного переплетения, изготовленные на жаккардовых механических станках как гобелен.

### **Основные термины**

Основа – нити, идущие по длине (высоте) изделия, обычно льняные или х/б, прочные;

Уток – нити, идущие по ширине изделия, мягкие. В ворсовых коврах и коврах сумах два вида утка – один для образования ворса (или петли), цветной, другой – для закрепления ворса, он не виден на лицевой стороне.

Прокидка – один проход нити утка в одном направлении; Технический рисунок – рисунок изделия в натуральную величину, с четким узором и обозначенными цветами.

### **Практические работы**

Инструменты и приспособления:

1. Деревянная рамка. Размер ее определяется форматом выполняемой работы с прибавкой по 50 мм на каждую сторону для удобства работы. Например, размер картона с изображением 20 × 40 см, следовательно, внутренний размер рамки будет 30 × 50 см. В зависимости от композиционного решения гобелена (вертикальный или горизонтальный) на противоположных сторонах рамки набивается ряд гвоздей. Для небольших работ подойдут гвозди длиной 15–20 мм и диаметром до 1 мм. Гвозди забиваются в шахматном порядке. Высота забитых гвоздей должна быть везде одинакова, примерно 5–10 мм. На гвозди крепятся нити основы. Расстояние между рядами

зависит от толщины употребляемой пряжи и самого замысла композиции. Гобелен можно сделать очень плотным и, наоборот, достаточно рыхлым.

2. Нож-крючок;

3. Ножницы с длинными лезвиями;

4. Гребень для прочесывания и выравнивания ворса;

5. Проборная (делительная) планка. Гладкая палочка сечением 10 × 20 мм, длиной не менее ширины полотна.

6. Колотушка (вилочка). Для работы над гобеленом необходимо иметь тонкую вилочку с расстоянием между зубцами, равным расстоянию между нитями основы

7. Челнок. Для работы над гобеленом необходимо несколько челноков для наматывания шерсти разного цвета. Изготовить вилочку и челночки можно из тонкой фанеры или пластика; хорошо отшлифуйте их кромки, чтобы они не цепляли пряжу. Если челночки сделать сложно, то пряжу сматывайте в небольшие «восьмерки», чтобы они могли пройти между нитями основы.

8. Нити основы. Она составляет каркас гобелена. Нити должны быть прочными, для них берут толстые крученые льняные или хлопчатобумажные нити.

9. Нити утка. Именно они создают рисунок гобелена. Главное требование к данному материалу: мягкость, эластичность, способность «окутывать» нить основы. В качестве нитей утка может использоваться шерсть, шелк, ковровая полушерсть, искусственные и синтетические нити.

#### **Виды техник плетения гобелена**

• Техника «настилов» или «репсовое плетение»

Приемы:

1. Прием «штриховка прямыми линиями»;

2. Прием «свободная штриховка» (меланж);

3. Прием «зубцовая штриховка».

• Техника «перебор под полотно» или «полотняное плетение»

• Техника обвивки

Приемы:

1. Прием «односторонней обвивки»;

2. Прием «встречной обвивки»;

3. Прием «свободной обвивки».

- Техника «ворсового плетения»

Приемы:

1. Прием «вытянутых петель»;

2. Прием «жемчужного плетения».

- Техника «диагональное ткачество»

- Техника «ткачество с просветами»

Приемы:

1. Прием «на косую нитку»;

2. Прием «на прямую нитку».

- Техника «ткачество без просветов»

Приемы:

1. Прием «закрепление утков на общей нити основы»;

2. Прием групповое (кирпичное) закрепление утков.

- Техника «узлования».

Виды узлов:

1. Двойной ковровый узел (турецкий, «гиордес»);

2. Полуторный узел (персидский, «сенне»);

- Левосторонний узел;

- Правосторонний узел.

3. Скандинавский узел;

4. Испанский (арабский) узел.

## 1.5. МИР КОЖИ

### Программа

#### Пояснительная записка

*Цель* – формирование познавательного интереса к работе с кожей.

*Задачи:*

1. Приобрести практические умения и навыки при работе с различными видами кожи и способами их обработки;

2. Сформировать ценностное отношение к народной культуре;

3. Создать условия по развитию художественно-творческих способностей;
4. Ознакомить с творчеством художников и мастеров, работающих в этой технике;
5. Дать информацию о народных художественных промыслах, расположенных на территории России, и ассортименте художественных изделий из кожи.

Программа элективного курса предусматривает теоретические, практические занятия и самостоятельную работу студентов. Во время занятий полезно проводить экскурсии в музеи, на художественные выставки, в учебные заведения соответствующего профиля, встречи с дизайнерами, декораторами, искусствоведами.

Практические занятия должны включать в себя индивидуальные и коллективные формы работы с обучающимися, как над отдельными изделиями, так и над какой-либо тематической композицией.

Самостоятельная работа необходима для закрепления знаний и практических навыков как поисковая деятельность при изучении специальной литературы (список прилагается), в качестве текущего контроля успеваемости.

Итогом обучения и основным средством контроля является итоговый проект, который выбирается по желанию самого обучающегося. Он должен носить творческий характер, содержать элементы новизны, отражать углубленный программный материал. Итоговый проект состоит из двух разделов: практического или декоративного изделия и письменного сопровождения.

*При оценивании творческих работ необходимо учитывать следующие критерии:*

1. Содержательность: полнота реализации в учебно-творческом задании полученных знаний;
2. Оригинальность: воображение, фантазия, внесение элементов новизны, личностное прочтение задания;
3. Выход на уровень лаконично-обобщенного, условно-выразительного пластического решения (композиция, форма, цвет, изобразительные элементы и т. д.).

*Объем часов: 34 учеб. ч.*

## Учебный план

| № п/п темы | Наименование раздела                                     | Кол-во часов | Форма контроля                                       |
|------------|--|--------------|--|
| 1          | Начальные сведения о коже, история ее использования      | 4            | Практические задания и контрольные вопросы           |
| 2          | Физические, механические свойства кожи                   | 6            | Практические задания и контрольные вопросы           |
| 3          | Кожаная флористика                                       | 2            | Практические задания и контрольные вопросы           |
| 4          | Бижутерия из кожи  | 3            | Контрольные вопросы, творческая работа (мини-проект) |
| 5          | Кожа в интерьере жилища                                  | 3            | Контрольные вопросы, творческая работа (мини-проект) |
| 6          | Применение и обработка меха в изделиях из кожи.          | 5            | Контрольные вопросы, творческая работа (мини-проект) |
| 7          | Профориентация   | 3            | Контрольные вопросы                                  |
| 8          | Курсовой проект  | 4            | Защита курсового проекта                             |
| 9          | Итоговое занятие круглый стол «Защита курсовых проектов» | 2            |  |
| 10         | Экскурсии  | 2            | Собеседование, контрольные вопросы                   |
| Всего: 34  |  |              |  |

## Учебно-тематический план

| № п/п  | Тема занятия  | Форма занятия           | Кол-во часов | Всего часов по теме |
|--|---|-------------------------|--------------|---------------------|
| 1  | 2   | 3                       | 4            | 5                   |
| <b>Тема 1. Основные сведения о коже и художественном труде</b> |   |                         |              |                     |
| 1  | Вводное занятие   | Беседа                  | 1            | 4                   |
| 2  | Формы организации труда на предприятиях художественных промыслов      | Беседа, экскурсия       | 1            |                     |
| 3  | Материалы и инструменты для работы с кожей. Общие сведения о коже     | Комбинированное занятие | 1            |                     |
| 4  | Как отреставрировать и подготовить к работе старую кожу. Окраска кожи | Практическое занятие    | 1            |                     |
| <b>Тема 2. Физические, механические свойства кожи</b>          |   |                         |              |                     |
| 5  | Перфорация и оплетка.   | Практическое занятие    | 1            | 6                   |
| 6  | Соединение двух деталей, украшение в обтяжку                          | Комбинированное занятие | 1            |                     |
| 7  | Термо- и влагообработка кожи  | Практическое занятие    | 1            |                     |
| 8  | Драпировка в технике «Жмурка».  | Практическое занятие    | 1            |                     |
| 9  | Плетенки.   | Комбинированное занятие | 1            |                     |
| 10   | Знакомство с резьбой, выжиганием и гравировкой по коже                | Комбинированное занятие | 1            |                     |

| 1                                 | 2  | 3                       | 4 | 5 |
|-----------------------------------|--|-------------------------|---|---|
| <b>Тема 3. Кожаная флористика</b> |  |                         |   |   |
| 11                                | Цветы из кожи  | Беседа, демонстрация    | 1 | 2 |
| 12                                | Сложные цветы: розы, анемоны   | Практическое занятие    | 1 |   |
| <b>Тема 4. Бижутерия из кожи</b>  |  |                         |   |   |
| 13                                | Бижутерия из кожи, начальные сведения, приемы работы                 | Беседа, демонстрация    | 1 | 3 |
| 14                                | Браслеты, заколки, подвески  | Практическое занятие    | 1 |   |
| 15                                | Применение дополнительных декоративных материалов                    | Комбинированное занятие | 1 |   |
| <b>Тема 5. Кожа в интерьере</b>   |  |                         |   |   |
| 16                                | Дизайн малых художественных форм                                     | Беседа                  | 1 | 3 |
| 17                                | Панно из кожи и с применением дополнительных декоративных материалов | Комбинированное занятие | 1 |   |
| 18                                | Сочетание цвета и фактуры в декоративных панно                       | Беседа, демонстрация    | 1 |   |



| <b>Тема 6. Применение и обработка меха</b>         |   |                         |   |   |
|--|---|-------------------------|---|---|
| 19   | Применение искусственного и натурального меха в изделиях и поделках | Беседа                  | 1 | 5 |
| 20   | Способы подборки меха и подготовка его к работе                     | Комбинированное занятие | 1 |   |
| 21   | Применение меха в ювелирных изделиях                                | Комбинированное занятие | 1 |   |
| 22   | Нехитрая домашняя обувь своими руками                               | Комбинированное занятие | 1 |   |
| 23   | Мокасины, тапочки   | Практическая работа     | 1 |   |
| <b>Тема 7. Профориентация</b>                      |   |                         |   |   |
| 24   | Виды и характер художественного труда                               | Беседа                  | 1 | 3 |
| 25   | Необходимые профессиональные качества работников                    | Комбинированное занятие | 1 |   |
| 26   | Перспективы профессионального роста                                 | Беседа                  | 1 |   |
| <b>Самостоятельная творческая работа студентов</b> |   |                         |   |   |
| 27–30  | Работа над творческим проектом                                      | Практическая работа     | 4 |   |
| <b>Защита курсовых проектов</b>                    |   |                         |   |   |
| 31–32  | Итоговое занятие, «круглый стол»                                    |                         | 2 |   |
| <b>Экскурсии</b>                                   |   |                         |   |   |
| 33   | Экскурсия на художественную выставку                                |                         | 1 | 3 |
| 34   | Экскурсия на предприятия торговли и выставки-продажи                |                         | 2 |   |

## Содержание

### **Начальные сведения о коже и художественном труде**

Ознакомление студентов с целями, задачами и содержанием курса, изготовлением изделий из кожи в традициях национального искусства. История использования кожи.

Ознакомление с учебной мастерской, правилами внутреннего распорядка, безопасности труда и личной гигиены.

Изменения, происходящие в последние десятилетия, и их отражения в мире профессионального труда. Как человеку сохранить самобытность в меняющемся мире.

Формы организации труда на предприятиях художественных изделий.

Взаимосвязь различных видов искусства. Искусство художественной обработки кожи как один из видов народного творчества.

Рабочее место. Инструменты и материалы для работы с кожей.

Общие сведения о коже, основы материаловедения. Виды кожи.

Как отреставрировать и подготовить к работе старую кожу. Окраска кожи и замши. Домашняя экономика.

Знакомство с физическими и механическими свойствами кожи Долговечность и практичность кожи, ее биологическое происхождение и строение. Способы механической обработки кожи. Шитье кожи. Перфорация. Соединение двух деталей из кожи. Перфорация, оплетка. Обтяжка кожей жесткой основы. Термо- и влагообработка кожи. Способы сохранения формы кожи. Драпировка в технике «Жмурка» и область ее применения. Плетенки. Подготовка кожи к изготовлению плетенок. Знакомство с резьбой, выжиганием и гравировкой по коже.

### **Кожаная флористика**

Цвет и фактура кожи в художественных изделиях. Применение искусственных цветов из кожи. Изготовление цветов и листьев из кожи, способы отделки. Стилизация. Сложные цветы: розы, анемоны.

### **Бижутерия из кожи**

Исторические сведения об использовании кожи в женских украшениях. Область и особенности применения кожи в ювелирных изделиях. Приемы работы, вспомогательные и дополнительные материалы. Сочетание с природными материалами: ракушками, поделочными камнями, янтарем, перламутром, деревом. Жесткая и мягкая основа для браслетов. Изготовление браслетов, заколок, подвесок.

### **Кожа в интерьере жилища**

Дизайн малых художественных форм в оформлении интерьера. Основные принципы и правила размещения художественных изделий в жилище. Освещение, цвет, форма, стиль. Сочетание фактуры и цветовое решение в декоративных панно. Панно из кожи с применением дополнительных декоративных материалов.

### **Применение и обработка меха в изделиях из кожи**

Применение искусственного и натурального меха в изделиях и поделках. Ассортимент изделий. Рабочее место. Инструменты и материалы для работы с мехом.

Основные виды меха и подготовка его к работе. Применение меха в ювелирных изделиях. Изготовление простейшей домашней обуви из кожи с применением меховых украшений. Мокасины, тапочки. Экскурсии знакомят студентов с предприятиями декоративно-художественного профиля, формами организации производства, сбыта декоративных изделий, художниками, мастерами и их работами. Итоговое занятие по программе предполагает организацию выставки, обсуждение и анализ работ студентов, публичную защиту итоговых проектов, оформление методических альбомов.

### *Материалы и оборудование*

Занятие проводить удобнее в кабинете кулинарии, снабженном электроплитами и раковиной-мойкой.

Для обеспечения образовательного процесса по программе на одно трудовое объединение студентов (15–20 человек) необходимо иметь:

*Инструменты общего назначения:*

1. Молоток металлический (7–10 шт.);
2. Молоток деревянный (3–5 шт.);
3. Плоскогубцы (5 шт.);
4. Отвертки (8–10 шт.);
5. Кривой нож (7–10 шт.);
6. Скорняжий нож (15–20 шт.);
7. Портновские ножницы (15–20 шт.);
8. Ножницы «зигзаг» (7–10 шт.);
9. Набор брусков и шкурок;
10. Палочка для разглаживания мягкой оплетки и подчеркивания рельефов (15–20 шт.);
11. Кисточка (15–20 шт.);
12. Крестовое шило (15–20 шт.);
13. Круглое шило (15–20 шт.);
14. Металлические линейки (15–20 шт.);
15. Предметы маникюрного набора;
16. Скальпели, пинцеты (по 15–20 шт.);
17. Циркуль-измеритель (15–20 шт.).

*Инструменты специальные:*

1. Пробойники (наборы);
2. Фестоны (наборы);
3. Пробойные клещи (по 7–10 шт.);
4. Кроильная доска (можно заменить кухонной разделочной) (15–20 шт.);
5. Накатки с зубчатыми колесиками разных размеров (7–10 шт.).

*Материалы основные:*

Наборы кож различных видов и расцветок (можно использовать отходы различных кожевенных производств: обувного, одежного, галантерейного, мебельного, кожу, вышедших из употребления вещей).

*Материалы вспомогательные:*

1. Клей «Момент» (15–20 тюбиков);
2. Подошвенный клей «Марс»;

3. Клей «Уникум»;
  4. Клей «Феникс»;
  5. Резиновый клей;
  6. Клей ПВА;
  7. Краски для кожи (разных цветов);
  8. Краски для обуви (разных цветов);
  9. Вазелин;
  10. Машинное масло;
  11. Анилиновые красители;
  12. Пластмассовые и металлические основы для бижутерии;
  13. Тонкий поролон или синтепон (для прокладки);
  14. Картон,
- Канцелярские принадлежности:*
1. Общая тетрадь (для записей);
  2. Ручка;
  3. Карандаш;
  4. Ластик.

### ◆ Контрольные вопросы

1. Инструменты и приспособления, использующиеся по каждому из предложенных видов художественной обработки материалов.
2. Технологические способы и приемы обработки материалов по каждому из предложенных видов художественной обработки материалов.
3. Основные материалы, использующиеся в художественной обработке материалов.

## РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО КУЛИНАРИИ

### 2.1. УРАЛЬСКАЯ КУХНЯ

#### Программа

##### Пояснительная записка

В последние годы наметился явный интерес студентов к профессии повара, что, по-видимому, связано с популяризацией этой сферы деятельности в средствах массовой информации: наличием множества различных передач на радио и телевидение, тем или иным способом связанных с искусством кулинарии. А также появлением все большего числа различного рода закусочных, кафе и ресторанов, а значит – потенциальным наличием рабочих мест. С развитием туризма становится актуальным появление интереса к изучению традиционных кулинарных пристрастий в той или иной местности.

Характерной отличительной особенностью данного курса является использование забытых или редко встречающихся в настоящее время рецептов. Только знание традиций родного края, в том числе и кулинарных, позволяет стать патриотом, уважать и любить свой народ с его богатой культурой и историей.

Курс «Уральская кухня» способствует выбору обучающимися и уточнения профиля обучения или пути дальнейшего образования.

*Объем часов: 15 учеб. час.*

Место проведения: практические работы должны проводиться в специально оборудованных классах, оснащенных необходимым оборудованием, инвентарем и посудой.

*Цели:*

Ознакомление студентов с кулинарными традициями народов Уральского региона, углубление предметных компетенций по технологии через овладение знаниями, а также целесообразными способами деятельности.

*Задачи:*

1. Осуществление пробы выбора обучающимися своей будущей профессии.
2. Углубление предметных компетенций при самостоятельном выполнении практических работ.
3. Использование и систематизация субъективного опыта учащегося.
4. Учет интересов студентов.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный.

Формы проведения занятий: лекции, семинары, практические работы, выполнение и защита проектов.

Результат обучения: самостоятельная практическая работа студентов с успешной презентацией и публичной защитой проектов.

В процессе обучения обучающиеся могут приобрести **умения:** готовить блюда местной кухни, сервировать стол в соответствии с местными традициями и с современными требованиями, защищать выполненный проект.

Перечисленные умения формируются на основе знаний: исторического развития кулинарии, местных кулинарных традиций и правил подачи блюд.

*Таблица 8*

**Учебно-тематический план**

| № п/п | Тема  | Кол-во часов | Теория | Практика |
|-------|---|--------------|--------|----------|
| 1     | Презентация курса «Уральская кухня»               | 2            | 1      | 1        |
| 2     | «Сорок тысяч дорог – одна твоя»                   | 2            | 1      | 1        |
| 3     | Технология приготовления блюд русской кухни       | 3            | 1      | 2        |
| 4     | Технология приготовления блюд татарской кухни     | 3            | 1      | 2        |
| 5     | Технология приготовления блюд мордовской кухни    | 3            | 1      | 2        |
| 6     | Завершение работы над проектом.<br>Защита проекта | 2            | 2      |          |
|       | Итого   | 5            | 7      | 8        |

## Содержание

**Занятие 1.** Презентация курса «Уральская кухня.

Лекция. Кулинарные традиции России, Урала.

Основные цели и задачи, содержание изучаемого курса.

Кулинарный архив.

Семинар. Роль кулинарных традиций в жизни семьи.

Практическая работа. Составление праздничного меню на основе перечня рецептов блюд.

**Занятие 2.** «Сорок тысяч дорог – одна твоя» Профессии, востребованные в области кулинарии.

Лекция. О слагаемых кулинарного искусства и характере кулинара.

Семинар. Тема «Моя профессия «Повар...». Игра-соревнование.

**Занятие 3.** Технология приготовления блюд русской кухни. Первые, вторые блюда, выпечка, напитки. Основные этапы проекта.

Лекция. Постановка проблемы. Выбор темы проекта. Оформление готовой работы. Практическая работа. Блюда русской кухни. Технология приготовления.

**Занятие 4.** Технология приготовления блюд татарской кухни в Варненском районе.

Лекция. Народные обычаи и праздники.

Практическая работа. Блюда татарской кухни. Технология приготовления.

**Занятие 5.** Технология приготовления блюд мордовской кухни. Сервировка стола. Традиции и современные требования.

Практическая работа. Технология приготовления блюд мордовской кухни.



**Занятие 6.** Завершение работы над проектом. Защита проекта.

**Междисциплинарные связи.** Биология (пищеварение, обмен веществ, бактерии). Химия (Закон Гука).

**Перечень необходимого оборудования для реализации практической части курса:**

1. Стол производственный.
2. Весы.
3. Ножи поварской тройки.
4. Доски деревянные разделочные для мяса и овощей.
5. Доска настольная для приготовления теста.
6. Кастрюли емкостью 1,5; 1л.
7. Противни без бортиков для выпечки пирогов, пирожков.
8. Сковороды чугунные с толстым дном.
9. Мясорубка.
10. Шумовка.
11. Сито.
12. Ступка с пестиком.
13. Скалка для раскатывания теста.
14. Веселка деревянная.
15. Лопатки для переворачивания изделий.
16. Ложки разливательные.
17. Посуда столовая: тарелки глубокие и мелкие столовые, десертные глубокие, закусовые, блюдо, стаканы.
18. Посуда чайная.
19. Приборы основные: столовый, десертный.

**Примерные темы проектов:**

- «Научи-ка, бабушка»;
- семейный рецепт;
- щедрое чаепитие;
- ритуальные блюда;
- обед моей прабабушки.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Гоголевский пасечник Панько Рудый как-то заметил: «Боже ты мой, каких на свете нет кушаньев!» Что верно, то верно. В громадной таинственной книге, называемой «Кулинарией», насчитывается сотни тысяч рецептов блюд, приготовление которых всегда считалось высоким искусством.

### **Кулинарный архив**

**II–I вв. до н. э.** – изобретение зерновых каш (полбяной, овсяной, ржаной, гороховой, бобовой, чечевичной) и похлебок из злаков.

**IX в. н. э.** – появление на Руси ржаного хлеба на квасной закваске. Упоминание о первых национальных напитках: сбитнях, медках и др. На основе кваса делаются холодные окрошки, ботвиньи.

**X в.** – приготовление блюд из свежей и квашеной капусты, соленых грибов, всякой рыбы. Первые жидкие блюда – щи, уха, похлебка, затируха, болтушка и другие супы.

**XI в.** – использование для приготовления блюд петрушки, аниса, кориандра, лаврового листа и черного перца. Появление кундюмов (грибных пельменей).

**XII в.** – создание национальных русских мучных изделий: куты, караваев, сочней, блинов, пирогов, оладий, саек, пышек, а также изобретение овсяного, ржаного и пшеничного киселей. Использование имбиря и шафрана.

**XIV в.** – производство сливок и масла.

**XV в.** – формирование национального сладкого стола [пряники, сладкая кулага (густые супы на муке), ягодно-медовые изделия]. Расцвет русской национальной кухни. Широкое распространение национальных блюд: щучины, севрюжины, осетрины, рыбы запеченной и жареной, а также таких блюд, как тавранчук (тушеная рыба в горшочке), лапша гороховая, луковники.

**XVI в.** – появление на Руси заморских продуктов. Образование резких социальных различий между кухнями различных классов и сословий. Обогащение русского стола татарскими (българскими) блюдами (лапша, пельмени).

**XVI–XVII вв.** – на кормовом дворе в Кремле готовили ежедневно до 3 тысяч блюд многочисленные повара. Для скоропортящихся продуктов при домах москвичей и поварнях были ледники, где лед хранили в подполье целое лето.

Применяется любопытный способ замораживания рыбы: из сетей ее выбрасывали прямо на снег, присыпали им погуще и поливали водой, пока не обмерзнет. Складывали затем как поленья и везли в санях в города. Для оттаивания рыбы достаточно было бросить ее в воду. Летом рыбу перевозили в телегах, наполненных льдом.

Пищевые промыслы создали особые профессии – хлебников, калашников, пирожников, сдобных калашников, харчевников, соляников, сусликов, квасников, прянишников и т. д.

В монастырях устроены квасопроводы, по которым квас тек с заводика в погреб и разводился по бочкам.

**1782 г.** – в Москве действует 15 трактиров, 341 харчевня, 288 постоялых дворов.

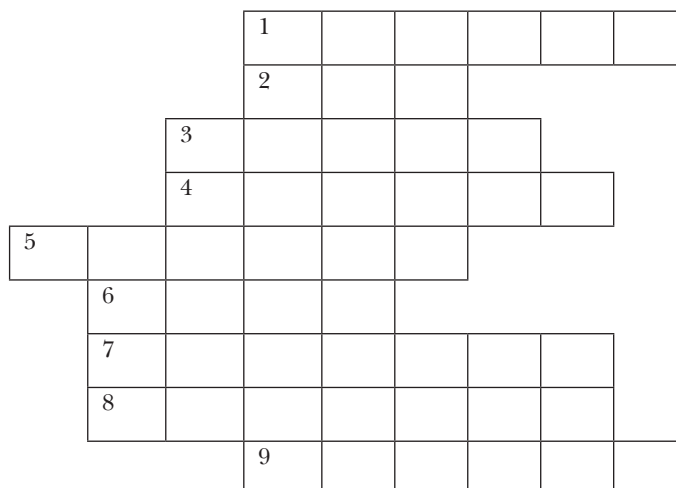
**XVII в.** – заимствование русскими поварами методов и приемов блюд восточной кухни (жаренные на огне мясо, птица и дичь на вертеле и т. п.) Приготовление «парадных» супов со всевозможными добавками: маслинами, лимонами, каперсами. Пополнение сладкого стола коврижками, пряниками с варением, варениями из ягод и т. д. Появление слова «десерт» как результат заимствования блюд из французской кухни. Распространения на Руси чая.

**XVIII в.** – массовое заимствование боярами и вельможами европейских кулинарных обычаев и нравов (голландских, немецких, австрийских). Появление на русском столе холодных закусок как самостоятельных блюд (в том числе бутербродов), а также бульонов и супов-пюре. Появление в питании картофельных блюд.

**XIX в. 50-е гг.** – появление в России салатов, винегретов и других блюд западноевропейской кухни.

**Середина XX в.** – Создание советской интернациональной кухни, вмещающей в себя национальные блюда многих народов СССР: супы – харчо, бешбармак, шашлыки, чебуреки, люля-кебаб, азу и др.

### Кроссворд



*Вопросы для кроссворда:*

1. Знаменитый блинчатый пирог с начинкой из мяса домашней птицы.
2. Ее варили «двойной» и «тройной», по-монастырски и по-архирейски, она могла быть стерляжьей и налиమ్ьей.
3. Ими встречают весну, они могут быть пшеничными, ржаными, гречневыми, гречнево-пшеничными.
4. Кулебяки и расстегаи, кислые рыбные и постные с гречневой кашей.
5. Их изготавливали в форме зверей, птиц, рыб. Тульские, вяземские, московские.
6. Национальный русский напиток. Его изготавливали брусничным, малиновым, изюменным, имбирным, мятным и др.
7. Она была летняя и зимняя, но всегда холодная, главным компонентом был квас.

8. Шумные «братчины» заканчивались питьем этого напитка, приготовляемого путем уваривания меда с пряностями и соками. Пили в горячем виде.
9. Так называлась самая вкусная пища.

*Ответы на кроссворд:*

1. Курник, 2. Уха, 3. Блины, 4. Пирог, 5. Пряник, 6. Квас,
  7. Окрошка, 8. Сбитень, 9. Явства.
- Ключевое слово: КУЛИНАРИЯ.

### **Разновидности блюд**

1. Самые популярные блюда.
2. Забытые блюда.
3. Праздничные блюда.
4. Влияние климата на кулинарные традиции.
5. Составление меню зимнего обеда из перечня блюд.
6. Составление меню летнего обеда из перечня блюд.
7. Обед из блюд татарской кухни. Составление меню.
8. Обед из блюд мордовской кухни. Составление меню.
9. Сладкий стол.
10. Интернациональные блюда.

### **Рецепты старинных блюд Челябинской области**

#### *Русская кухня. Первые блюда. «Галушки» (по-катенински)*

Очищенный и нарезанный картофель отварить, в отвар положить галушки, лук, соль и варить 10–15 минут. Для галушек замешивается пресное тесто (2 яйца, 2 ст. л. воды, мука, соль). Раскатать тесто и нарезать квадратиками. Подавать со сметаной.

#### *Затируха беленая (по-катенински)*

На яйцах затереть муку, чтобы получилась мелкая крошка. В кипящую воду положить нарезанный картофель, 2–3 минуты покипит и засыпать «крошку», постоянно помешивая, чтобы

не было комков. Через 5 минут снять с огня. На стол подавать со сметаной.

***Затируха молочная (по-катенински)***

Молочная затируха готовится так же, что и беленая, только на молоке. Солить по вкусу. Расход продуктов: на 3 литра молока, 2–3 средних картофелины, 2 яйца, мука, соль.

***Лапша праздничная (по-бородиновски)***

Взять 2–3 яйца, замесить тесто для лапши. Раскатать как можно тоньше, мелко крошить, слегка подсушить. Сварить бульон из домашней птицы (утки, гуся или курицы). Мясо вытащить. Бульон процедить и довести до кипения. Засыпать лапшу. В конце варки добавить мелко нарезанный репчатый лук и снять с огня.

***Щерба (уха по-александровски, по-владимировски)***

Очищенную и вымытую речную рыбу положить в кастрюлю и залить холодной водой. Довести до кипения. Снять пену. Посолить, положить лавровый лист, перец горошком и варить до готовности. Готовую рыбу вытащить шумовкой. В кипящий бульон опустить нарезанный кубиками картофель, можно положить пшеничную крупу. Варить до готовности. В конце варки положить лук, укроп, петрушку.

**Русская кухня. Вторые блюда**

***Вареники с вишней (по-александровски, алексеевски, владимировски, катенински)***

Замесить тесто (1 яйцо на 1 стакан воды, соль, муку). Для начинки: вишню отделить от косточек, добавить сахар. Сделать вареники, сварить их в кипящей подсоленной воде до готовности. Подавать со сметаной.

***Вареники с картофелем.***

Замесить тесто, как на пельмени. Очищенный сырой картофель нарезать мелкими кубиками, добавить 2 мелко наре-

занные небольшие луковицы, посолить. Перемешать, добавив 2 ст. л. подсолнечного масла. Сделать вареники. Варить в кипящей подсоленной воде до готовности. Подавать со сметаной или растопленным сливочным маслом.

#### ***Вареники с творогом***

Замесить тесто, как на пельмени. Творог протереть через сито, добавить 2 яйца, 1 мелко нарезанную луковицу, соль по вкусу. Приготовить вареники. Подавать со сметаной или сливочным маслом.

#### ***Картофель в сметане***

Очищенный картофель нарезать крупными кубиками, положить в неглубокую кастрюлю, влить кипящую воду, чтобы она только наполовину покрывала картофель, добавить соль, минут через 15 залить картофель стаканом сметаны и варить до готовности на слабом огне. Готовый картофель посыпать зеленью.

#### ***Каша в тыкве (по-катенински)***

В тыкве средней величины срезать верхушку. Ложкой вынуть содержимое, очистить стенки. В полученный тыквенный «горшок» засыпать чисто промытый рис (можно пшено или перловку) и нарезанную кубиками морковь. Содержимое должно доходить до половины «горшка». Закрыть верх отрезанной крышкой. Поставить в печь или духовку. В процессе приготовления добавить немного молока или сливок. Соль, сахар по вкусу. Разрезают готовую тыкву вместе с кашей.

#### ***Кисель овсяной***

Овсяную муку заливают холодной водой, перемешивают, закрывают и оставляют на сутки, затем массу процеживают и отжимают. В полученную жидкость кладут корочку черного хлеба и оставляют в тепле заквашиваться, после чего жидкость сливают, добавляют по вкусу сахар и кипятят до образования густой массы, постоянно помешивая. Горячий кисель разлить

в формы. На одну порцию нужно 1 стакан овсяной муки, 250 г воды, 1 ч. л. сахара.

*«Кулага» (по-катенински)*

Это блюдо готовится из ржаной муки. 2 стакана муки заваривают кипятком, заквашивают кислыми фруктами или ягодами (вишня, слива, яблоки без косточек) 1–1,5 стакана. Затем все это ставится в печь и томится 30 минут.

*«Кулеш»*

В кипящую воду положить пшено (на 2 литра воды 2 стакана хорошо промытого пшена), варить 30 минут. Обжарить лук с кусочками свиного сала и заправить похлебку. Посолить по вкусу. Готовили кулеш в котелке во время сенокоса.

*«Кутья пшеничная»*

0,5 кг пшеницы перебирают и моют, заливают 3 л холодной воды, варят до размягчения и откладывают на дуршлаг. 30 г меда разводят водой, заливают пшеницу и доводят до кипения и охлаждают.

*«Лапшевник» (по-катенински)*

На 2 яйцах замесить лапшу, раскатать, подсушить и нарезать соломкой. Готовую лапшу отварить в бульоне, бульон слить. Лапшу перемешать с сырым яйцом, посолить по вкусу и запечь в духовке. Готовый лапшевник перед подачей на стол разрезать на порции.

*Сочни со сметаной*

Замесить тесто как на пельмени (1 яйцо, 1 стакан воды, мука, соль). Тонко раскатать тесто, нарезать крупными квадратами. Отварить в подсоленной воде. Подавать со сметаной. Можно добавить отварной картофель с 2 дольками натертого чеснока.

*«Сытнуха» (по-покровски, по-александровски)*

Пропустить через мясорубку мясо и картофель. Поперчить, посолить, взбить. Положить на сковороду побольше жира и то-



мить под крышкой, часто помешивая. За 5–7 минут до готовности положить лук.

#### *Холодец с квасом (по-катенински)*

Делается крепкий, но не сильно сладкий квас, заквашенный на кислом тесте (0,5кг теста на 1 ведро воды, 200г сахара, веточку вишни опустить для вкуса). Готовый холодец нарезать кусочками, залить квасом, положить в готовое блюдо 1 ч. л. готовой горчицы, посыпать рубленой зеленью, посолить по вкусу.

#### **Русская кухня. Изделия из теста**

##### *Вареный калач (по-катенински, по-бородиновски, по-александровски)*

Замешивается густое пресное тесто (постное на воде). Готовое тесто разрезать на кусочки, их раскатать в жгуты и закрутить крапками. Отварить в кипящей воде 1–3 минуты, затем уложить калачи на лист и выпечь в русской печи или духовке. Когда остынут, вынести на холод. Перед подачей на стол разогревают на пару.

##### *«Дудик» (по-катенински, бородиновски)*

4 яйца, стакан сметаны, муки столько, чтобы получилось тесто средней густоты – все перемешать, выложить на противень, выпекать лучше в русской печи. Готовый дудик разрезать, полить растопленным маслом и посыпать сахаром или сахарной пудрой.

##### *«Жаворонки»*

Выпекаются из хлебного теста. Раскатывают жгут. Сворачивают его узлом. Одному концу жгута придают вид головки птицы и из изюма делают «глазки», другой конец формируют в виде хвоста, расплющив его и сделав надрезы.

##### *Пирог с солеными грибами (по-катенински, по-николаевски)*

Для теста: 1–1,2 кг муки, щепотку дрожжей, 2 стакана воды, 1 стакан растительного масла, соль. Замесить тесто. Приготовить грибную начинку. Грибы порезать соломкой.

Обжарить отдельно репчатый лук, перемешать с грибами, поперчить. Раскатать тесто, положить начинку, защипать края. Выпекать в духовке. Готовый пирог смазать растительным маслом. Можно добавить в начинку обжаренный картофель.

### *Пирожки*

Замесить сдобное дрожжевое тесто (2 стакана молока, 7 стаканов муки, 100 г масла, 2 ст. л. сахара, 3 яйца, 1 ч. л. соли, 50 г дрожжей). Готовое тесто выкладывают на стол, делают круглые лепешки, раскладывают начинку. Пирожки защипывают и укладывают зашипанной стороной вниз на лист, дают постоять 15–20 минут, затем смазывают яйцом или маслом и ставят в печь. Выпекать на среднем огне 20 минут. Эти пирожки можно жарить и на сковороде в масле.

#### *Начинка:*

*Из зеленого лука с яйцом.* Нашинковать зеленый лук, немного потолочь, смешать с мелко нарезанными вареными яйцами, посолить.

*Из щавеля.* Щавель перебрать, отрезать черенки, промыть, нашинковать, потолочь, добавить сахар по вкусу.

*Из капусты.* Капусту мелко нарезать, потушить на растительном масле. Добавить обжаренный лук. Все перемешать, посолить, охладить, можно добавить рубленое яйцо.

*Из моркови.* Морковь очистить, промыть, натереть на крупной терке. Положить в жаровню, добавить немного воды и сливочного масла. Потушить. По вкусу положить сахар.

*Из мака.* Мак промыть в воде, залить водой и в течение 1 часа варить на медленном огне, затем процедить и перемешать с сахаром, потолочь.

*Из ливера.* Легкое, сердце, печень отварить в подсоленной воде, затем пропустить через мясорубку. В готовый фарш добавить обжаренный лук, соль, перец по вкусу.

*Из лесной вишни.* Сушеную вишню смолоть в ступке или в кофемолке, смешать с любым повидлом.

*Из черемухи.* Сушеную черемуху смолоть в ступке или в кофемолке, смешать с густым повидлом.

*Розанцы (по-катенински, александровски)*

Замесить не очень крутое тесто на 5 яйцах, добавить соль, можно 1 ст. л. водки. Раскатать тонкую лепешку, нарезать на полоски, «вывернуть» или перекрутить, обжарить в кипящем жире. Посыпать сахарной пудрой.

*Шаньги (по-катенински, александровски, николаевски)*

Приготовить дрожжевое сдобное тесто. Раскатать лепешки, дать им расстояться. Для «посыпки» взять половина стакана муки, 1 яйцо, половина стакана сметаны, 2/3 стакана растительного масла, соль по вкусу – все перемешать до однородной массы, намазать сверху лепешки и выпечь.

**Русская кухня. Напитки**

*Свекольник*

Свеклу очистить, нарезать дольками, залить водой и варить 20 минут. Затем остудить, добавить в отвар сахар и дрожжи, поставить в теплое место на несколько дней. Напиток готов.

*Хлебный квас*

Ржаной хлеб (300 г) нарезать ломтиками, подсушить в духовке. Положить сухарики в ведро или большую кастрюлю, залить кипятком, закрыть, дать постоять 3–4 часа, затем положить дрожжи, сахар и оставить для брожения на 5–6 часов. Когда квас начнет пениться, процедить и поставить в холодное место.

**Татарская кухня**

*Айран (прохладительный напиток)*

Катык – 1,5 стакана, вода кипяченая – 2 стакана. Свежий катык и холодную воду соединить и хорошо перемешать. Употреблять сразу после приготовления.

*Азу по-татарски*

Мякоть говядины нарезать брусочками, обжарить на разогретой сковороде с жиром. Обжаренные куски мяса сложить

в кастрюлю, посолить, посыпать перцем, положить нашинкованный обжаренный лук, залить бульоном, добавить порезанный свежий помидор и тушить в течение 30–40 минут. Отдельно до полуготовности сваренный картофель положить в кастрюлю с мясом, добавить очищенные от кожицы и зерен, нашинкованные дольками и проваренные соленые огурцы и тушить до готовности на медленном огне. Готовое азу перемешать, разложить на тарелки и посыпать зеленью.

#### ***Бульон-шулта с салмой***

В кипящий куриный бульон закладывают салму и варят до готовности. Шулпу наливают в тарелку с отварным мясом, посыпают мелко нарезанным луком.

#### ***Вак-балэш (пирожки с начинкой)***

Мука – 400г, молоко – 0,5 стакана, 1 яйцо, мясо – 500 г, 1 луковица, 4 картофелины, 2 ст. л. масла, соль и специи по вкусу.

Замесить пресное сдобное тесто, разделить на кусочки и раскатать сочни. Мякоть баранины или говядины и картофель нарезать мелкими кубиками. Лук мелко нашинковать. Все соединить, заправить солью и перцем, добавить лавровый лист. На середину сочной горкой положить фарш, края собрать складочками и защипать, оставив небольшое отверстие. Выпекать пирожки в духовке, периодически подливая через отверстие бульон.

#### ***Вишня с маслом***

Взять свежую вишню, добавить 100г растопленного сливочного масла и сахара. Все перемешать и заморозить. Подавать к чаю.

#### ***Губадия (пирог с начинкой)***

Замесить пресное сдобное тесто, затем разделить на 2 части (одна меньше другой). Из большей части раскатать лепешку толщиной 0,4 см, положить её на смазанную жиром сковороду. На середину уложить слоями вареный рис, жареный мясной

фарш, рубленые яйца, изюм, полить сливочным маслом. Слои можно чередовать дважды. Из оставшегося теста раскатать лепешку меньшего диаметра, положить её сверху, края лепешки зацепить «веревочкой». Выпекать в духовке.

*Для теста:* мука – 760 г, сахар – 1 ст. л., масло – 200 г, яйца – 4 шт., дрожжи – 1 ст. л., вода – 3/4 стакана, жир – 1 ст. л., соль по вкусу, масло сливочное – 1 ст. л.

*Для начинки:* рис припущенный – 800 г, яйца вареные – 8 шт., фарш мясной жареный – 600 г, изюм – 1,5 стакана, соль по вкусу.

### *Долма по-татарски*

800 г баранины, 0,5 стакана риса, луковица, 2 ст. л. жира, средний кочан капусты, пучок петрушки, 1 ч. л. тмина, соль, перец по вкусу.

С капусты снять верхние листья, оставшиеся листья отделить от кочерыжки. Мясо пропустить через мясорубку и смешать с отваренным до полуготовности рисом, добавить мелко нарезанный лук, тмин, соль, перец.

Фарш завернуть в ошпаренные листья и обвязать ниткой. Голубцы плотно уложить на дно кастрюли, полить растопленным жиром, долить горячей воды или бульона, закрыть крышкой и тушить до готовности.

### *Зур-белэш (большой круглый пирог)*

Замесить сдобное пресное тесто, разделить его на 2 части, из большой раскатать лепешку (больше диаметра сковороды) и положить ее на смазанную жиром сковороду. На середину выложить отварной рис или сырой картофель, нарезанное мелкими кусочками сырое мясо, смешанное с луком и заправленное солью и перцем. Из оставшегося теста раскатать лепешку меньшего размера, оставив немного теста для шарика и накрыть начинку. Края лепешек соединить и зацепить «веревочкой». На верхней лепешке сделать отверстие, для того чтобы во время выпекания подливать бульон и закрывать шариком из теста. Готовый пирог смазать маслом.

### ***Катык***

Цельное молоко томить в печи или духовке до красно-желтого цвета. Затем немного охладить, добавить закваску, тщательно перемешать и поставить в теплое место для заквашивания. Катык можно подавать как напиток или приправу к супам.

### ***Кыймак (блинчики)***

Взять 2 яйца, отделить желтки, смешать с молоком (4 стакана) добавить 0,5 стакана сливочного масла, хорошо размешать, добавить муку и замесить тесто, как на оладьи. Затем влить взбитые белки. Выпекать на раскаленной сковороде.

### ***Коурдак***

Взять свежий ливер (можно немного баранины) и нарезать мелкими кусочками легкие и мясо, положить в жаровню с раскаленным жиром, через 30 минут положить нарезанную кусочками печень, покрошить побольше лука, поперчить, довести до готовности. Коурдак подают с катыком.

### ***Куллама (бишбармак)***

Жирное мясо (конина, говядина, баранина) отделить от костей, разрезать на куски по 300-400г. Отварить до готовности. Затем разрезать мясо на мелкие кусочки. Жирный бульон отлить в маленькую посуду. Нарезать лук, морковь, положить перец, лавровый лист и кипятить 15-20 минут. Для сочней замесить тесто как на пельмени. Отварить сочни в бульоне, достать их шумовкой и смешать с мясом, залить бульоном с приправами.

### ***Курт***

В кипящее молоко (0,5 л) опустить 1,5 кг творога, 400 г сахара и варить пока творог не станет светло-коричневого цвета. Готовый курт выложить, добавить немного сливочного масла и охладить.

### *Пастила из ягод*

Размягченные под крышкой в духовке ягоды протереть, уварить, переложить на противень, смазанный маслом, поставить в печь или духовку для сушки. Готовую пастилу можно обсыпать сахаром.

### *Суп с салмой*

В кипящее цельное молоко с водой положить лук, картофель, посолить по вкусу и засыпать салму. Варить до готовности. Перед подачей суп заправляется сливочным маслом.

### *Суп-салма с катычком (суп из баранины с фигурной латшой)*

Для приготовления салмы из муки, яйца и воды замесить пресное тесто, раскатать жгутами толщиной 1 см, нарезать шарики, придать форму «ушек» (вдавливая большим пальцем середину шарика). Сварить баранину. В кипящий бульон положить салму. Когда она всплывет, добавить сырой репчатый лук, нарезанный полукольцами и растертый с солью. При подаче на стол посыпать суп зеленью укропа и заправить катычком (2 стакана).

### *Умач (затируха)*

Варится либо на мясном бульоне, либо на молоке. Делается тесто-крошка, размером с горошек. Муку разбавляют соленой водой, тереть, чтобы получилась крошка. Затем небольшими порциями кидать в кипящий бульон, помешивая. Готово через 2–3 минуты, когда тесто всплывет. Посолить по вкусу.

### *Чак-чак (мучное сладкое блюдо)*

Мука – 450 г, яйца – 6 шт., сахар – 1,5 стакана, мед – 3 ст. л., вода – 1,4 стакана, масло топленое – 10 ст. л., соль по вкусу. Из яиц, муки, соли замесить некрутое тесто, раскатать жгутами толщиной 0,5 см и мелко нарезать. В большом количестве жира обжарить «чак-чак». Сварить сироп из сахара и воды с добавлением меда. После охлаждения придать «чак-чак» форму горки, сверху залить сиропом.

## **Мордовская кухня**

### *Акша кисль (белый кисель)*

Сделать опару из отрубей. Отруби заварить кипятком, разбавить холодной водой, заквасить дрожжами. Когда дрожжи поднимутся, процедить. Отруби вымыть много раз. Когда осядет белый крахмал, развести немного водой. Затем добавляют растительное масло, сахар. Размешать и разлить в тарелки, чтобы застыл.

### *Алсукарнят (по-покровски, кулевчински)*

Сварить густую пшеничную кашу, положить 2–3 сырых яйца, посолить и перемешать. Отдельно разбить в миску яйца, взбить и посолить. Затем сформовать из каши котлеты, обмакнуть их в яйцах и обжарить.

### *Квас «По́за» (по-покровски, кулевчински)*

Взять рожь, намочить, положить в чашку, пусть набухнет. Затем процедить и оставить, пока не прорастет. Проросшую рожь ставить в печь после выпечки хлеба, пусть стоит, пока не почернеет. Так 3 дня ставить и убирать. Затем размолоть в деревянной ступке. В посудину насыпать эту муку и столько же пшеничной – залить кипятком, через некоторое время слить и эту воду вскипятить. Все смешать, разделить по чугункам и поставить с утра в горячую печь и оставить до вечера. Вечером процедить на корытце через чистую солому, постеленную на дно корытца. Чистую жижу квасят своими дрожжами, и пусть киснет до готовности.

### *Кулага*

Муку заварить кипятком из расчета, чтобы получилось не очень густо. Поставить в теплое место и периодически в течение дня помешивать. Утром разбавить теплой водой, положить изюм или вишню и поставить в печь томиться до готовности.



### *«Лебеди» (хворост)*

Взять 5 яиц, 5 ст. л. молока, добавить столовую ложку водки и замесить тесто. Раскатать лепешку, вырезать фигурки и выпекать их в раскаленном жире.

### *Молочный кисель*

Вскипятить молоко. Развести крахмал небольшим количеством теплого молока. Затем медленно, постоянно помешивая, вливаем эту массу в кипящее молоко. Готовый кисель разлить по тарелкам.

### *Покли*

Замесить пельменное тесто. Раскатать жгутик, нарезать небольшими кусочками. Каждый кусочек размять пальцами, положить внутрь мелко нарезанное соленое сало и защипать края. Покли отварить в подсоленной воде. Подаются к столу с бульоном.

### *Пшеничные блины «Большая канитель» (по-покровски, по-кулевчински)*

1кг цельного пшена замочить теплой водой и дать постоять. Затем откинуть на марлю или на сито, чтобы стекла вода, истолочь в ступе и просеять через сито. Из цельного пшена сварить кашу на молоке, заквасить дрожжами, добавить 4–5 яиц, просеянную пшеничную муку, посолить по вкусу и оставить с вечера до утра. Утром выпекать на сковороде.

### *Сушки*

Замесить тесто из 6 яиц, 6 ст. л. молока. Из теста сделать крапки, сварить их в воде. Затем выложить на противень, чтобы подрумянились.

### *«Шапома ловца» (кислое молоко)*

Цельное молоко вскипятить и томить в печи до образования корочки. Затем молоко остудить до теплой температуры и заквасить кислой сметаной или простоквашей.

### **Теоретический материал**

Предание гласит, что в греческом городе Паросе когда-то стояла величественная скульптура: легендарный лекарь Эскулап, восседая на троне, держит левой рукой жезл, перевитый змеёй, олицетворяющей мудрость. Рядом, опершись ему на плечо, стоят Гиджея (Гигиена) и Кулина (Кулинария).

В этом памятнике древние греки пытались воплотить древнейшую мечту человечества – излечивать болезни с помощью Медицины и Кулинарного искусства.

Хорошими кулинарами греки стали не сразу. Еще во времена Гомера поваров не было. Профессия повара узаконивается гораздо позднее. Кухонное мастерство греки ставили в один ряд с музыкой и поэзией. Греческим кулинарам вменялось в обязанность изучение искусства и философии.

Древние римляне искусство кулинарии и хлебопечения заимствовали у греков. Профессия пекаря и кондитера появилась вместе с пшеницей. Уже в третьем веке до нашей эры в Риме существовали кулинарные школы.

У всех народов и наций есть свои знаменитые повара. Впрочем, знаменитых поваров могло быть и больше, но мы мало знаем о личной судьбе творцов вкусных яств.

Французский повар Антуан Карем в XVIII в. стал первым поваром – ученым. До него все расчеты в кулинарии производились «на глазок». Карем ввел строгие пропорции и определенную последовательность в подаче блюд и сервировке стола. Он отказался от чрезмерного украшательства и предложил многие блюда разрезать на порции и таким образом подавать их. Так, он заложил эстетические основы современного оформления блюд. Он также первым восстал против четырехугольных тарелок и предложил два варианта посуды: круглую и овальную. Карем впервые показал роль химии как науки в объяснении многих процессов приготовления блюд.

«Старейшина-повар» князя Глеба по имени Торчин, по сути дела, первый из известных русских поваров. Первой русской кулинарной книгой принято считать «Поваренные записки», изданные в 1779 г.

Талант повара заключается в том, чтобы установить свои, неведомые для окружающих отношения с продуктами. Научиться чувствовать пропорциональное соотношение продуктов, уметь выбрать правильное вкусовое сочетание. Технология приготовления блюд как бы «запрограммирована» в сознании кулинара, и чем богаче его воображение, тем больше имеется таких «программ».

Наряду с воображением кулинар должен владеть и приемами наблюдения, сравнения, отбора наиболее характерных особенностей. Мышление, как и воображение, позволяет повару «предвидеть» конечный результат.

На каждое блюдо повар должен смотреть глазами художника, даже если оно самое обыкновенное. Повар-художник сделает из простого блюда натюрморт. Настоящим кулинаром можно стать только через годы серьезной учебы и практики. Современный ритм жизни изменил многие бытовавшие раньше в кулинарии привычки, традиции и нравы. Современный повар изучает не только технологию приготовления пищи, но и работу многочисленных механизмов и приборов, которыми оснащена современная кухня.

Среди обязательных дисциплин, которые изучают кулинары, кроме технологии приготовления пищи и товароведения продовольственных товаров, есть и такие: органическая и коллоидная химия, молекулярная биология, физика, основы эстетики и декоративно-прикладного искусства.

### **Задания командам**

*Задание первое.* Назовите учебные заведения Челябинской области, готовящие специалистов в кулинарии (можно по справочнику «Куда пойти учиться?»).

*Задание второе.* Назовите телевизионные передачи, где учат готовить.

*Задание четвертое.* Как раньше на Руси называли тех, кто готовил пищу? (Сокачий.)

*Задание пятое.* Продолжите окончание пословиц.

«А где щи...» (там и нас ищи).  
«Без соли, без хлеба –...» (половина обеда).  
«Блин не клин...» (брюха не расколется).  
«Масло с водой...» (не смешаешь).  
«По работе еда...» (по еде работа).  
«Ржаной хлебушко...» (калачу дедушка).

### ◆ Контрольные вопросы

1. Сущность кулинарии как искусства?
2. Основные причины отсутствия у старинных рецептов строгих пропорций
3. Отличительные особенности старинных блюд.

## РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ

### 3.1. ДИЗАЙН КОСТЮМА

#### Программа

##### Пояснительная записка

На современном этапе развития общества эстетическому воспитанию студентов уделяется особое внимание. Эстетическое воспитание неразрывно связано с трудовым и нравственным воспитанием. Моду в основном задает и выносит на улицу молодежь и от того, как вовремя сумеет направить развитие художественного мышления, во многом зависит формирование современного человека.

Курс делится на два раздела теоретический, включающий темы: «Дизайн костюма как вид художественного творчества», «История костюма», «Элементы и выразительные средства композиции костюма», «Моделирование современной одежды», «Принципы художественного оформления одежды», «Источники творчества художника-модельера», «Эскизная разработка костюма» с практическими работами в каждой теме и проектную деятельность.

*Цель* – воспитание художественной культуры студентов.

*Задачи:*

1. Нравственное, интеллектуальное и физическое развитие личности;
2. Развитие творческих способностей, эстетического и художественного вкуса;
3. Формирование специальных знаний в области дизайна костюма;
4. Развитие творческих навыков, фантазии и изобразительной деятельности;
5. Развитие художественной инициативы ребенка;

6. Формирование привычки к сознательной трудовой деятельности;
7. Воспитание любви к прекрасному в природе, искусстве;
8. Воспитание культуры поведения и бесконфликтного общения.

Учебный материал программы предполагает организацию самостоятельной работы студентов. Часть программы обучающиеся осваивают во время выполнения творческих проектов. Главнейший принцип метода проектов – исходить из интересов самого ребенка, детских интересов сегодняшнего дня, непосредственно связанных с текущими практическими и духовными нуждами самих детей, их близких, всего общества. Задача учителя в соответствии с этим принципом помочь учащемуся в выборе проектов, посильных, реально выполнимых с учетом существующих материальных и других ресурсов и вместе с тем наиболее многообещающих с точки зрения расширения опыта, кругозора, знаний и умений.

Таблица 9

**Учебно-тематический план (1-й год обучения)**

| № п/п  | Название разделов и тем                                       | Кол-во часов |
|--|---|--------------|
| 1  | 2   | 3            |
| <b>Дизайн костюма как вид художественного творчества</b> |   |              |
| 1  | Дизайн в современном обществе                                 | 6            |
| 2  | Основные сведения о современной одежде                        | 16           |
| <b>История костюма</b>                                   |   |              |
| 1  | История костюма – источник творческой деятельности дизайнера. | 6            |
| 2  | Искусство и костюм древнего мира.                             |              |
| 3  | Искусство и костюм средних веков.                             | 6            |
| 4  | Искусство и костюм Западной Европы                            | 8            |
| 5  | Искусство и костюм новейшего времени (XX–XXI вв.)             | 12<br>10     |
| 6  | Современный костюм  | 12           |

Окончание таблицы 9

| 1   | 2   | 3          |
|---|---|------------|
| <b>Элементы и выразительные средства композиции костюма</b> |   |            |
| 1   | Понятие о композиции костюма              | 2          |
| 2   | Форма костюма и ее свойства               | 2          |
| 3   | Силуэт                                    | 2          |
| 4   | Линии в костюме                           | 2          |
| 5   | Пропорции                                 | 2          |
| 6   | Масштабность                              | 2          |
| 7   | Выразительные средства композиции костюма | 8          |
| 8   | Цвет в костюме                            | 6          |
| Работа над проектом   |   | 108        |
| <b>Всего</b>  |   | <b>210</b> |

Таблица 10

**Учебно-тематический план (2 год обучения)**

| № п/п   | Название тем и разделов   | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| 1   | 2   | 3            |
| <b>Моделирование современной одежды</b>           |   |              |
| 1   | Исторически сложившиеся способы моделирования                             | 2            |
| 2   | Фигура человека как объект формообразования одежды                        | 2            |
| 3   | Способы моделирования формы одежды  | 10           |
| 4   | Моделирование одежды методом наколки                                      | 14           |
| 5   | Приемы конструктивного моделирования                                      | 18           |
| 6   | Оптические иллюзии  | 2            |
| 7   | Оптические коррективы в моделировании                                     | 4            |
| <b>Принципы художественного оформления одежды</b> |   |              |
| 1   | Понятие о декоре  | 2            |
| 2   | История возникновения декора в костюме                                    | 2            |
| 3   | Зависимость декоративного оформления одежды от ее стилевой принадлежности | 2            |
| 4   | Особенности художественного оформления одежды различного назначения       | 6            |
| 5   | Особенности художественного оформления детской одежды                     | 6            |

| 1                   | 2   | 3   |
|---------------------|---|-----|
|                     | <b>Источники творчества художника-модельера</b>                     |     |
| 1                   | Художественный образ в современном костюме                          | 2   |
| 2                   | Источники творчества при моделировании форм современного костюма    | 8   |
| 3                   | Народный костюм и современная одежда                                | 2   |
| 4                   | Принципы творческой переработки образного источника в модный костюм | 2   |
| Работа над проектом |   | 120 |
| Всего               |   | 210 |

## Содержание

### Дизайн костюма как вид художественного творчества

Дизайн в современном обществе. История развития дизайна костюма. Задачи и цели дизайна современного костюма. Понятие о коллекции костюмов. Основные сведения о современной одежде. Классификация современной одежды. Мода и костюм. Определение понятия «мода». Пути возникновения моды. Художественный и проектный образ. Стилевое решение костюма. Классический стиль. Спортивный стиль. Романтический стиль. Фольклорный стиль. Эkleктика в современном костюме.

Практическая работа: составление описания внешнего вида модели, определение стилей.

#### История костюма

1. История костюма – источник творческой деятельности дизайнера модельера. История возникновения одежды. Примитивные формы одежды. Основные типы одежды.

2. Искусство и костюм древнего мира. Костюм в древнем Египте. Античный костюм.

3. Искусство и костюм средних веков. Костюм в Византии. Костюм в древней Руси. Костюм феодального Востока. Костюм средневековой Европы.

4. Искусство и костюм Западной Европы. Костюм эпохи Возрождения. Западноевропейский костюм XVII в.



Французский костюм XVIII в. Английский костюм конца XVIII в. Русский костюм XVIII в.

5. Искусство и костюм новейшего времени (XX–XXI вв.)  
Западноевропейский городской костюм XX в. Русский костюм и мода советского периода.

6. Современный костюм. Современная мода. Деятельность отечественных модельеров, дизайнеров. Зарубежные мастера современной моды. Современные модели причесок. Современный макияж.

Практическая работа: составление описания внешнего вида модели, определение стилей, зарисовка силуэтов.

**Элементы и выразительные средства композиции костюма**

1. Понятие о композиции костюма.
2. Форма костюма и ее свойства.
3. Силуэт.
4. Линии в костюме.
5. Пропорции.
6. Масштабность.
7. Выразительные средства композиции костюма. Симметрия и асимметрия. Контраст и нюанс. Ритмическая организация костюма. Статика и динамика.
8. Цвет в костюме. Основные сведения о цвете. Гармонические сочетания цветов. Особенности восприятия цветов.

Практическая работа: составление композиций из простых геометрических форм, выполнение цветового круга из 16 сегментов со всеми тональными и цветовыми градациями, выполнение образцы четырех гармоний.

**Работа над проектом**

1. Выдвижение проблемы (выбор темы проекта, актуальность и необходимость проекта), ее обсуждение и анализ.
2. Требования, ограничения, условия, необходимые для выполнения проекта. Конкретизация задачи.
3. Сбор информации, подбор специальной литературы по теме проекта.

4. Поиск оптимального решения задачи (рассмотрение различных идей и вариантов).
5. Выбор лучшего варианта на основе имеющейся материально-технической базы, экономических расчетов, экологической оценки и др.
6. Составление плана практической реализации проекта (технология изготовления изделия), подбор необходимых материалов, инструментов, оборудования.
7. Изготовление изделия с текущим контролем качества (по необходимости внесение изменений в конструкцию и технологию).
8. Оценка качества выполнения проекта.
9. Анализ результатов выполненного проекта (достоинства и недостатки проекта).
10. Оформление проекта (подготовка документации: чертежи, рисунки, технологические карты; расчет себестоимости изделия, экологическая экспертиза).
11. Защита проекта (доклад и демонстрация, ответы на вопросы).

### **Моделирование современной одежды**

Исторически сложившиеся способы моделирования.

1. Фигура человека как объект формообразования одежды.
2. Способы моделирования формы одежды. Моделирование от лоскута ткани. Моделирование с помощью прямого кроя. Моделирование на основе криволинейного кроя. Моделирование посредством разверток.
3. Моделирование одежды методом накладки. Подготовка манекена к наладке.
4. Накладка основы лифа изделия с втачным рукавом. Накладка основы втачного рукава. Накладка основы прямой двухшовной юбки. Накладка воротников.
5. Приемы конструктивного моделирования. Перенос вытачек из одних участков основы в другие. Образование рельефов. Образование кокеток. Моделирование посредством параллельного и радиального разведения. Образование подрезов и драпировок. Моделирование рукавов различных кроев.

6. Оптические иллюзии.
7. Оптические коррективы в моделировании.

Практическая работа: составление описания внешнего вида модели, зарисовка различных силуэтов, покроев, модельных особенностей и деталей.

#### **Принципы художественного оформления одежды**

1. Понятие о декоре.
2. История возникновения декора в costume.
3. Зависимость декоративного оформления одежды от ее стилевой принадлежности.
4. Особенности художественного оформления одежды различного назначения. Повседневная одежда. Нарядная одежда. Домашняя одежда. Демисезонная и зимняя одежда.
5. Особенности художественного оформления детской одежды. Требования, предъявляемые к материалам для детской одежды. Одежда для детей ясельного и дошкольного возраста. Одежда для детей школьного возраста.

Практическая работа: составление описания внешнего вида модели, выполнение уравновешенной композиции из различных по величине элементов (мотив орнамента).

Создание ленточного орнамента в нескольких вариантах расположения мотивов.

Разработка мотива и построение центрического орнамента из 8 сегментов.

#### **Источники творчества художника-модельера**

1. Художественный образ в современном costume.
2. Источники творчества при моделировании форм современного costume. Архитектура. Живопись. Музыка и танец. Природа.
3. Народный costume и современная одежда.
4. Принципы творческой переработки образного источника в модный costume.
5. Практическая работа: составление описания внешнего вида модели, определение стилей, зарисовка силуэтов.

### **Эскизная разработка костюма**

Определение темы. Сбор информации по данной теме.  
Фор-эскиз. Рабочий эскиз.

Практическая работа: составление описания внешнего вида модели, определение стилей, зарисовка силуэтов.

#### **Работа над проектом**

1. Выдвижение проблемы (выбор темы проекта, актуальность и необходимость проекта), ее обсуждение и анализ.
2. Требования, ограничения, условия, необходимые для выполнения проекта. Конкретизация задачи.
3. Сбор информации, подбор специальной литературы по теме проекта.
4. Поиск оптимального решения задачи (рассмотрение различных идей и вариантов).
5. Выбор лучшего варианта на основе имеющейся материально-технической базы, экономических расчетов, экологической оценки и др.
6. Составление плана практической реализации проекта (технология изготовления изделия, подбор необходимых материалов, инструментов, оборудования).
7. Изготовление изделия с текущим контролем качества (по необходимости внесение изменений в конструкцию и технологию).
8. Оценка качества выполнения проекта.
9. Анализ результатов выполненного проекта (достоинства и недостатки проекта).
10. Оформление проекта (подготовка документации: чертежи, рисунки, технологические карты; расчет себестоимости изделия, экологическая экспертиза).
11. Защита проекта (доклад и демонстрация, ответы на вопросы).

## **3.2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЯСНОЙ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ**

### **Программа**

#### **Пояснительная записка**

Одежда является одним из элементов материальной культуры человека. Она отражает общественный строй, степень развития человеческого общества, экономики и техники, своеобразие национальной культуры отдельных народов, особенности быта, природные условия, художественные вкусы и традиции народов. Одежда должна быть красивой по форме, качественной по исполнению. Требования к качеству одежды в настоящее время возрастают. Эстетические и конструктивные ее показатели должны соответствовать современному направлению моды по силуэту, пропорциям, форме деталей, цвету, применяемым материалам.

Изготовление швейных изделий собственными силами всегда было и будет еще длительное время оставаться одним из распространенных занятий у многих людей. Получить изделие такое, какое нравится, идет, соответствует вкусу и хорошо сидит на фигуре, независимо от ее индивидуальных особенностей и даже дефектов, можно, только сшив его самостоятельно. Поэтому, при изготовлении швейных изделий, как и в любых других искусствах, науке или ремесле, необходим определенный минимум знаний, умений и навыков. Процесс изготовления одежды сведен к трем основным этапам: конструированию, моделированию и технологии изготовления, включающего разнообразные приемы и способы обработки изделия и соединения его деталей.

Программа курса помогает узнать о профессии портного и способствует к самостоятельному выбору профессии в дальнейшем. Предусматривает разнообразие способов обработки модели, учит выбирать наиболее рациональные методы технологической обработки изделия.

### **Место курса в образовательном процессе**

Учебный материал построен с учетом постепенного освоения вопросов теории и призван дать начальные профессиональные знания, необходимые портным.

*Цель:* формирование готовности к продолжению обучения в системе начального профессионального образования.

*Задачи:*

1. Познакомить с видами поясной женской одежды;
2. Дать глубокое понимание процесса построения поясной одежды;
3. Рассмотреть применение системы конструирования расчетно-графического способа;
4. Рассмотреть приемы моделирования поясных изделий;
5. Изучить технологический процесс изготовления женских поясных изделий;
6. Познакомить с видами швейного оборудования;
7. расширить представление о профессиях – портной, закройщик, технолог, конструктор;
8. Воспитывать интерес к профессиям, ответственное отношение к труду и результатам труда.

**Образовательные результаты**

В результате изучения данного курса у студентов должны быть сформированы:

*Знания и представления о:*

- мире профессий связанных с изготовлением швейных изделий;
- ассортименте женской поясной одежды;
- традиционных приемах конструирования и моделирования одежды;
- правилах безопасного труда и гигиены при работе на швейной машине;
- видах современного швейного оборудования и возможностях его использования в изготовлении и обработке изделий;
- применении современных ручных и машинных технологий при изготовлении швейных изделий;

- этапах создания поясной одежды от эскизирования до готового изделия;

- требованиях, предъявляемых к современной поясной одежде;

- возможностях получения образования по избранному профилю и о перспективе, о психологических основах принятия решения в целом и выборе профиля обучения в частности.

*Умения:*

- организовывать рабочее место;

- планировать трудовую деятельность при проектировании и изготовлении поясной женской одежды;

- создавать эскизы моделей женской поясной одежды;

- подбирать элементы для отделки поясной женской одежды и сочетать его с современной одеждой;

- работать на швейном оборудовании;

- разбираться в современных текстильных материалах и фурнитуре, использовать их в изделиях;

- строить конструкцию поясной одежды расчетно-графическим способом;

- использовать технологические приемы обработки швейных изделий;

- устранять дефекты в одежде;

- разрабатывать творческий проект.

Учебно-тематический план

| №<br>п/п | Темы занятий   | Количество часов по программе |           |                    |
|----------|--|-------------------------------|-----------|--------------------|
|          |  | всего                         | теория    | из них<br>практика |
| <b>1</b> | <b>Конструирование</b>   | 18                            |           |                    |
| 1.1      | Вводное занятие. Профессия портной. Общие сведения о поясной женской одежде      | 1                             | 1         |                    |
| 1.2      | Снятие мерок для построения чертежа поясных изделий                              | 1                             |           | 1                  |
| 1.3      | Построение юбки прямого силуэта  | 2                             | 1         | 1                  |
| 1.4      | Построение конической юбки полусолнце, «солнце»                                  | 2                             | 1         | 1                  |
| 1.5      | Построение конической юбки клеш  | 2                             | 1         | 1                  |
| 1.6      | Построение конической юбки колокол   | 2                             | 1         | 1                  |
| 1.7      | Моделирование юбок различных фасонов на основе прямой                            | 3                             | 1         | 2                  |
| 1.8      | Построение женских брюк  | 2                             | 1         | 1                  |
| 1.9      | Моделирование брюк на основе прямых  | 3                             | 1         | 2                  |
| <b>2</b> | <b>Технология изготовления поясной женской одежды</b>                            | 16                            |           |                    |
| 2.1      | Расход материала. Технические условия на раскрой поясной одежды. Раскрой изделия | 2                             | 1         | 1                  |
| 2.2      | Подготовка и проведение примерки юбки, брюк                                      | 3                             | 1         | 2                  |
| 2.3      | Дефекты. Способы их устранения   | 2                             | 1         | 1                  |
| 2.4      | Технология изготовления юбок различных фасонов                                   | 4                             |           | 4                  |
| 2.5      | Технология изготовления брюк различных фасонов                                   | 4                             |           | 4                  |
| 2.6      | Итоговое занятие. Защита проекта   | 1                             | 1         |                    |
|          | <b>Итого</b>   | <b>34</b>                     | <b>12</b> | <b>22</b>          |



## Содержание

### *Тема 1 (1 час)*

Вводное занятие. Сведения о профессиях, связанных с изготовлением швейных изделий. Организация рабочего места. Техника безопасности при выполнении различных видах работ. Ассортимент женской поясной одежды. Функции современной поясной одежды. Требования, предъявляемые к одежде.

### *Тема 2 (1 час)*

Снятие основных измерений. Прибавки на свободное облегание по участкам. Детали кроя. Определение долевой нити. Наименование срезов деталей юбки. Использование зрительных иллюзий в одежде как средство маскировки недостатков фигуры.

*Практическая работа:*

Снятие измерений с индивидуальной фигуры.

### *Тема 3 (2 часа)*

Характеристика методов проектирования. Расчетно-графический способ проектирования прямой юбки. Расчет и построение юбки прямого силуэта.

*Практическая работа:*

Расчет и построение юбки прямого силуэта.

### *Тема 4 (2 часа)*

Расчет и построение юбки «полусолнце», «солнце».

*Практическая работа:*

Расчет и построение юбки «полусолнце», «солнце».

### *Тема 5 (2 часа)*

Расчет и построение конической юбки клеш.

*Практическая работа:*

Расчет и построение конической юбки клеш.

### *Тема 6*

Расчет и построение конической юбки колокол.

*Практическая работа:*

Расчет и построение конической юбки колокол.

### *Тема 7*

Моделирование юбок на основе прямой при помощи вертикальных и горизонтальных членений. Моделирование при помощи разведения деталей. Образование нового покроя посредством моделирования.

*Практическая работа:*

Моделирование юбок на основе прямой (с кокетками, рельефами, встречными, односторонними складками, расширенные к низу, воланами).

### *Тема 8*

Расчетно-графический способ проектирования женских брюк. Расчет и построение брюк классического силуэта.

*Практическая работа:*

Расчет и построение женских брюк.

### *Тема 9*

Моделирование брюк при помощи вертикальных и горизонтальных членений. Моделирование при помощи разведения деталей. Образование нового покроя посредством моделирования.

*Практическая работа:*

Моделирование брюк на основе классических (с кокетками различной формы, брюки-клевш, расширенные от бедра, манжетами, вставками).

### *Тема 10*

Ассортимент материалов, используемых при проектировании и изготовлении поясных изделий. Правила раскладки лекал на ткани. Технические условия на раскрой поясных изделий.

*Практическая работа:*

Подготовка выкроек к раскрою;

Раскрой изделия.

*Тема 11*

Технологическая последовательность выполнения 1 примерки. Правила проведения 1 примерки.

*Практическая работа:*

Перенос меловых линий и подготовка изделия к 1 примерке.

*Тема 12*

Дефекты, возникающие при изготовлении поясной женской одежды. Способы их устранения.

*Практическая работа:*

- Устранение дефектов после примерки;
- Обмеловка изделия.

*Тема 13 (4 часа)*

Обработка вытачек, подрезов, кокеток, шлевок, разрезов. Обработка боковых и шаговых швов. Обработка застежек различными способами. Обработка верхнего среза брюк с помощью обтачки, пояса. Обработка нижнего среза юбок различными способами.

*Практическая работа:*

- обработка вытачек;
- обработка разрезов, шлиц;
- обработка мелких деталей;
- обработка застежек;
- обработка среднего шва, боковых швов в изделии;
- обработка верхнего среза изделия;
- обработка низа изделия различными способами;
- влажно-тепловая обработка готового изделия.

*Тема 14 (4 часа)*

Обработка вытачек, подрезов, разрезов. Обработка рельефов, кокеток, боковых швов. Обработка застежек различны-

ми способами. Обработка верхнего среза юбок поясом, обтачкой. Обработка нижнего среза юбок различными способами.

*Практическая работа:*

- обработка вытачек;
- обработка мелких деталей;
- обработка застежек различными способами;
- обработка шаговых, боковых и средних швов в изделии;
- обработка верхнего среза изделия поясом, обтачкой;
- обработка низа изделия;
- влажно-тепловая обработка готового изделия.

*Тема 15 (1 час)*

Понятие о проекте. Защита проекта.

*Таблица 12*

### Перечень оборудования

| № п/п | Наименование  |
|-------|---|
| 1     | Машина швейная стачивающая универсальная            |
| 2     | Специальная швейная машина (краеобметочная)         |
| 3     | Специальная швейная машина (для выметывания петель) |
| 4     | Бытовая швейная машина                              |
| 5     | Бытовая швейная машина (ручная)                     |
| 6     | Утюжильный стол                                     |
| 7     | Утюг промышленный                                   |
| 8     | Раскройный стол                                     |
| 9     | Манекен   |
| 10    | Комплект лекал                                      |
| 11    | Сантиметровая лента                                 |
| 12    | Ножницы   |

## Содержание

### **Основные понятия, используемые при изучении курса**

**Одежда** – изделие или совокупность изделий, покрывающих частично или полностью тело человека. Служит для обеспечения жизнедеятельности и взаимосвязи человека с окружающей социальной и материальной средой.

**Деталь** – цельнокроеная или состоящая из элементов часть плоского материала, полученная в результате членения изделия для создания объемной формы.

**Развертка детали** – развернутая на плоскости поверхность объемной формы изделия, учитывающая измерения фигуры, конструктивные прибавки к данным измерениям и технологические припуски.

**Перед** – основная передняя деталь плечевого изделия, цельнокроеная или состоящая из частей. Полочка – основная передняя деталь плечевого изделия, имеющая разрез или застежку от линии горловины до линии низа.

**Спинка** – основная задняя деталь плечевого изделия, цельнокроеная или состоящая из частей.

**Центральная часть переда или спинки** – передняя или задняя деталь плечевого изделия (составная центральная часть переда или спинки), расположенная между боковыми частями переда или спинки.

**Бочок** – боковая деталь изделия (составная боковая часть переда или спинки).

**Рукав** – деталь швейного изделия, полностью или частично покрывающая руку, выкроенная совместно или отдельно с передом и спинкой.

**Воротник** – сдвоенная (верхняя и нижняя) или одинарная деталь изделия, выкроенная из основного материала (материалов) и предназначенная для выражения художественной идеи модели. Может также выполнять теплозащитную функцию.

**Половинка брюк левая (правая)** – передняя (задняя) деталь поясного изделия, покрывающая спереди (сзади) левую (правую) нижнюю часть туловища и ногу.

**Полотнище юбки переднее (заднее)** – передняя (задняя) деталь поясного изделия, покрывающая переднюю (заднюю) нижнюю часть туловища и ног.

**Плечевая накладка** – деталь, предназначенная для придания устойчивой формы плечевой части изделия и формирования плечевого пояса фигуры.

**Деталь верха** – деталь изделия из основного материала (материалов), цельнокроеная или состоящая из частей.

**Деталь подкладки** – деталь изделия, цельнокроеная или состоящая из частей, выкроенная из подкладочного материала по контурам (с небольшими уточнениями) детали верха и предназначенная для оформления внутренней (изнаночной) стороны изделия, предохранения изделия от быстрого износа и создания удобства в носке

**Деталь прокладки** – деталь изделия, цельнокроеная или состоящая из частей, выкроенная из специального (клеевого, утепляющего и т. п.) материала, расположенная между деталями верха и подкладки и служащая для придания формы или утепления модели.

На различных этапах производства одежды с помощью компьютерной техники детали и узлы швейных изделий кодируют. При кодировании используют десятичную классификацию швейных изделий в Общероссийском классификаторе продукции (ОКП).

**Код (совокупность взаимосвязанных шрифтов)** – условное сокращенное обозначение швейных изделий.

Швейные изделия по различным признакам подразделяют на классы, подклассы, виды, группы, подгруппы, типы, подтипы, варианты. Основным, наиболее общим признаком в классификации является функциональность одежды.

**Функциональность** – соответствие изделия его назначению, способность изделия выполнять ту или иную функцию

(служебную роль) в процессе жизнедеятельности человека. По признаку функциональности в зависимости от назначения одежду подразделяют на классы:

- бытовая одежда (первая цифра кода – 1);
- спортивная одежда (первая цифра кода – 2);
- производственная одежда (первая цифра кода – 3).

Каждый класс одежды в зависимости от специализации промышленности, торговли, условий эксплуатации и более узкого назначения подразделяют на подклассы, виды, группы и подгруппы. Основной по признаку назначения одежды является защитная функция. Бытовая одежда служит для защиты организма человека от неблагоприятных воздействий окружающей среды; спортивная – для защиты спортсмена от травм и достижения им более высоких спортивных результатов; производственная – для защиты работника от неблагоприятных воздействий окружающей и производственной среды.

Класс бытовой одежды, например, подразделяется на подклассы (вторая цифра кода):

- бельевые изделия;
- костюмно-платьевые;
- верхняя одежда;
- корсетные изделия;
- головные уборы;
- перчатки и рукавицы.

Каждый подкласс одежды подразделяется на виды (третья цифра кода). Так, подкласс костюмно-платьевых изделий представлен следующими видами: 1. 2. 1 – пиджаки; 1. 2. 6 – брюки; 1. 2. 2 – жакеты; 1. 2. 7 – сорочки; 1. 2. 3 – куртки; 1. 2. 8 – платья; 1. 2. 4 – жилеты; 1. 2. 9 – платья-костюмы; 1. 2. 5 – блузки; 1. 2. 10 – юбки.

Одежду в зависимости от условий и места ее использования классифицируют на повседневную, нарядную, домашнюю, производственную, зрелищную, форменную, одежду для отдыха, а также в зависимости от половозрастного признака, способа изготовления, сезона, функции и стиля.

**Ассортимент** – совокупность швейных изделий различных видов и назначения, объединенных в группы по определенным признакам (материалы изготовления, размеры и т. д.), выпускаемых промышленностью для удовлетворения потребительского спроса.

**Вид одежды** – совокупность швейных изделий, объединенных в самостоятельную группу по определенным признакам, сходных по назначению и близких по модельно-конструктивному решению. Так, верхняя одежда как вид включает летнее, демисезонное, зимнее пальто, полупальто, жакет и др. Каждый вид одежды подразделяется на ассортиментные группы) по назначению, условиям эксплуатации, сезонному, половозрастному признаку, виду материала и др.

**Ассортиментная группа** – ряд изделий, выполняющих одну функцию и имеющих одно назначение. Признаки подразделения одежды на ассортиментные группы положены в основу торговой, швейной, десятичной системы классификации одежды ОКП. Назначение – признак подразделения одежды на ассортиментные группы в соответствии с областью, т. е. условиями и способами, эксплуатации, сезонным и половозрастным предназначением, по целевому, сырьевому признаку и т. д.

По условиям эксплуатации одежда подразделяется на *повседневную и выходную*, по способам применения – на верхнюю, нижнюю, надеваемую непосредственно на тело, и корсетные изделия. Область эксплуатации – конкретные условия и способы применения одежды. Например, повседневную одежду для дома (работы, прогулок) конкретизируют в зависимости от способа ее употребления: для отдыха дома, для уборки, для работы в саду и т. д.

В соответствии с целевым признаком одежда может быть *бытовой, спортивной, производственной, форменной*. Бытовая одежда предназначена для повседневного ношения в различных бытовых и общественных условиях. Это домашняя, повседневная, выходная, зрелищная одежда, одежда для отдыха, национальная одежда.



*Домашняя одежда* для отдыха и работы дома предназначена для сна, утреннего и вечернего туалета, домашних работ, отдыха в домашней обстановке. Это могут быть традиционный домашний халат, пеньюар, фартук или джинсы, трикотажные майка и джемпер.

*Повседневная одежда* предназначена для работы, учебы, прогулок, посещений выставок и т. д. Ее носят в течение дня. Особую группу в повседневной одежде составляет одежда для работы, на стиль которой влияет вид деятельности и характер труда человека, его образ жизни. Например, стиль одежды для работы в офисе или учебы – деловой, предъявляющий строгие, классические требования к причёске, костюму и обуви.

*Выходная (торжественная, нарядная одежда)* предназначена для особых случаев, торжеств, приемов, праздников и т. п. Она создает особое настроение и праздничную атмосферу. Материалы для выходной одежды могут быть самыми разными по выработке, цвету, рисунку, но они должны соответствовать индивидуальным особенностям внешнего облика и характера человека, новому направлению моды в силуэте, пропорциях, деталях, крое.

*Зрелищная одежда* – костюмы для представлений, театральные костюмы, костюмы для исполнения ролей в кино, концертные и цирковые, карнавальные костюмы, костюмы для участия в фольклорных танцевальных и музыкальных выступлениях. Эта одежда должна соответствовать характеру конкретного представления и создавать яркий образ. Одежда для отдыха, предназначенная для занятий спортом, прогулок, отдыха у моря, посещения дискотек и т. п., должна отличаться удобством, функциональностью, а также выражать индивидуальность человека.

*Национальная одежда* выражает своим внешним видом традиции и обычаи народа. О ней можно говорить как об отдельном виде, включающем повседневную, выходную и обрядовую одежду. Такая одежда служит источником для творчества художников-модельеров, создающих современные модели

с использованием форм или деталей народного костюма, его колорита, орнамента, декоративной отделки.

*Спортивная одежда* предназначена для занятий профессиональным или любительским спортом. Она соответствует определенному виду спорта. Например, костюмы для конькобежного, лыжного спорта, игры в теннис, футбол, волейбол, для борьбы, вело-, мотоспорта, водного спорта и др. Такую одежду создают из новейших материалов, максимально учитывая требования конкретного вида спорта.

*Производственная, или специальная одежда* предназначена для работы в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте, для специальных работ, ее вид зависит от условий и рода производственной деятельности человека, требований охраны труда. Это могут быть спецовки, жилеты дорожных рабочих, халаты врачей и т. п. Спецодежда для работы в неблагоприятной среде выполняет защитную функцию и должна быть максимально удобной. Например, одежду для работников химического производства, нефтегазовой промышленности, сталеваров, шахтеров изготавливают из огнеупорных, водонепроницаемых, отталкивающих нефтепродукты специальных материалов.

С развитием техники рождаются новые профессии, а значит, появляется и новая производственная одежда. *Форменная одежда*, или *униформа*, обозначает принадлежность работника к определенной организации, ведомству. В ней важны знаковая и защитная функции. Каждый класс одежды по способу употребления и способу расположения на фигуре можно подразделить на верхнюю одежду, легкое платье, белье и корсетные изделия. Группы делятся на подгруппы по номенклатуре, т. е. перечню названий.

*Верхняя одежда* – швейные изделия, надеваемые поверх белья и служащие в основном для тепловой изоляции организма. Это платье, юбки, пиджаки, брюки, костюмы, пальто, плащи, полупальто, куртки и т. д. Под верхней одеждой – понимают также одежду, надеваемую на платье в зависимости от сезона, зимнюю или демисезонную.

*Легкое платье* – одежда, относящаяся к повседневной, летней или другим видам одежды, изготовленная из облегченных материалов и не играющая большой роли в утеплении организма. Это платья-костюмы, платья, блузки, юбки, жакеты, жилеты, сарафаны, брюки и т. д. Под легким платьем иногда понимают одежду, надеваемую на белье. Это может быть и костюм, и платье, и блузка, и юбка.

*Белье* – нижняя, или нательная, одежда, надеваемая непосредственно на тело и служащая для обеспечения нормального функционирования кожных покровов и регуляции теплообмена организма человека. Это трусы, майки, корсетные изделия, нижние сорочки, комбинации, бюстгальтеры, пижамы, бельевые гарнитуры и т. д. Корсетные изделия формируют и поддерживают отдельные части тела и надеваются непосредственно на тело человека.

В зависимости от способа крепления на фигуре одежду подразделяют на *плечевую, поясную, комплектную (плечевую и поясную) одежду*, плече-поясную одежду. Плечевая одежда опирается на плечевой пояс или на участок туловища, расположенный в верхней части спины, груди. К такой одежде относят пальто, куртки, жакеты, платья, сарафаны, блузы, халаты, сорочки, футболки, распашонки и т. д. Поясная одежда опирается на поверхность тела между линиями талии и бедер (на талиевый или бедренный пояс) и частично или полностью покрывает нижнюю часть туловища и нижние конечности. К такой одежде относятся юбки, брюки, фартуки, шорты, трусы, бриджи и т. д. Комплектная одежда (два и более изделия, имеющие общее функциональное назначение) – это костюмы, пижамы, купальные комплекты, платья-костюмы и т. д. Плече-поясную одежду составляют комбинезоны, юбки с нагрудником, купальники, ползунки и т. д. По сезонному признаку одежду подразделяют на летнюю, зимнюю, внесезонную и демисезонную – весеннюю, осеннюю.

По половозрастному признаку одежду делят *на мужскую и для мальчиков, женскую и для девочек, одежду для взрослых и одежду для детей*. Одежду для детей проектируют: для новорожден-

ных (до 9 месяцев), детей ясельного возраста (от 9 месяцев до 3 лет), детей дошкольного возраста (от 3 до 7 лет), детей младшего школьного возраста (от 7 до 11,5 года), детей старшего школьного возраста (от 11,5 до 14,5 года) и подростков (от 14,5 до 18 лет).

Одежду для взрослых проектируют для трех возрастных групп: молодежной (от 18 до 29 лет), людей среднего возраста (от 30 до 44 лет) и старшей возрастной группы (от 45 лет и старше).

*По сырьевому признаку (видам материалов) одежда может быть изготовлена из материалов, состоящих из натуральных волокон (хлопок, лен, шерсть, шелк), смесовых и синтетических (химических) волокон. Ассортимент материалов постоянно расширяется. В последние годы появилось много нетканых, дублированных материалов, новых видов искусственного меха, тканей из синтетических и химических волокон. По степени производственной готовности одежда может быть готовой – пригодной к эксплуатации, и полуфабрикатом – с незаконченной обработкой некоторых узлов в целях дальнейшей подгонки изделия на фигуре. В этом случае говорят об одежде для массового и конкретного потребителя.*

### **3.3. МОДА И ПОВСЕДНЕВНОСТЬ**

#### **Программа**

#### **Пояснительная записка**

На современном этапе развития общества эстетическому воспитанию студентов уделяется особое внимание. Эстетическое воспитание неразрывно связано с трудовым и нравственным воспитанием. Моду на улицу выносит молодежь, они охотно принимают все новое и от того, как вовремя сумеет направить развитие художественного мышления, во многом зависит формирование современного человека.

Эстетика одежды формирует имидж человека, воспитывает уверенность в себе, создает физический и психологический комфорт.

Поэтому в курсе обучения необходимо ознакомить студентов с ролью одежды для более удачной адаптации в обществе и научить студентов правильно создавать свой имидж, формировать в зависимости от ситуации свой костюм. Изучение курса позволит обучающимся овладеть приемами создания своего образа при помощи одежды, положит начало развитию эстетического вкуса, творческих способностей, разовьет самостоятельность и ориентацию в создании себя при использовании любой незнакомой модели, научит грамотно выбирать ткань, освоить цветовую гамму.

Общее количество часов – 34 учеб. час.

*Таблица 13*

### Учебно-тематический план

| № п/п        | Тема занятия   | Кол-во часов |
|--------------|--|--------------|
| 1            | Мода в жизни человека                                      | 2            |
| 2            | Направления и стили в моде                                 | 3            |
| 3            | Мода и возраст человека                                    | 3            |
| 4            | Мода и облик человека                                      | 3            |
| 5            | Конструктивные и декоративные элементы                     | 3            |
| 6            | Понятие о имидже, создание имиджа                          | 3            |
| 7            | Понятие о композиции, художественном проектировании одежды | 6            |
| 8            | Моделирование одежды современного направления              | 6            |
| 9            | Роль цвета, фактуры, рисунка ткани в создании модели       | 3            |
| 10           | Ассортимент и свойства тканей                              | 2            |
| <b>Всего</b> |  | <b>34</b>    |

### Содержание

#### Мода в жизни человека

Что такое мода? Основные понятия и определения. Мастера международной моды. Культура, эстетика и мода. История развития костюма.

### **Направления и стили в моде**

Разнообразие стилевой направленности современного костюма. Силуэты, покрои в одежде.

### **Мода и возраст человека**

Возрастная классификация в моде. Молодежная, авангардная мода.

### **Мода и облик человека**

Роль костюма в создании образа человека. Искусство одеваться, серьезные мелочи.

### **Конструктивные и декоративные элементы в одежде**

Конструктивные линии в одежде, их роль в создании формы, вида костюма. Декоративные элементы в одежде. Зрительные иллюзии в одежде, созданные при помощи конструктивных и декоративных элементов.

### **Понятие об имидже, создание имиджа. Роль цвета, фактуры, рисунка ткани в создании модели**

Роль цвета в композиции костюма, цветовая гармония, индивидуальность и цвет. Что такое фактура материала, влияние фактуры ткани на форму и объем модели. Рисунок ткани, создание зрительных иллюзий в костюме.

### **Понятие о композиции, художественном проектировании**

Дизайн в одежде, процесс художественного проектирования. Понятие о пропорциях. Что такое композиция в одежде. Свойства композиции, средства композиции. Эскизирование и макетирование костюма

### **Моделирование одежды современного направления**

Связь истории развития костюма с современной модой. Создание авангардных моделей.

### **Роль цвета, фактуры, рисунка ткани в создании модели**

Роль цвета в композиции костюма, цветовая гармония, индивидуальность и цвет. Что такое фактура материала, влияние фактуры ткани на форму и объем модели. Рисунок ткани, создание зрительных иллюзий в костюме.

### **Ассортимент и свойства тканей**

Ассортимент современных тканей. Волокнистый состав. Свойства тканей и их роль в создании одежды.

## **Перечень лабораторных и практических работ**

1. Составление описания внешнего вида модели, зарисовка различных силуэтов, покроев, разработки имиджевых решений в одежде за счет модельных особенностей и деталей.

- Обучающиеся должны знать: разнообразие стилей, покроев, силуэты, отделочные элементы одежды.

- Обучающиеся должны уметь: описывать внешний вид изделия, выполнять зарисовки моделей, составлять комплекты одежды.

2. Изучение волокнистого состава, переплетения, ассортимента новых видов тканей.

- Обучающиеся должны знать: ассортимент тканей, натуральные и химические волокна, виды основных переплетений, свойства и назначения ткани.

- Обучающиеся должны уметь: определять вид волокна, вид переплетения, вид ткани.

## **Основные понятия**

### **Костюм**

Одно из основополагающих понятий художественного проектирования – понятие «*костюм*». Понятие «*костюм*», как и понятие «*одежда*», следует рассматривать по отношению к человеку; его фигуре, телу и образу. Костюм и одежда покрывают тело человека, но функциональные особенности их различны. Одежда служит человеку для того, чтобы защитить, спрятать, облагородить его. Под костюмом понимается определенная образно-художественная система частей одежды и обуви, характеризующая индивидуальность человека или общественную группу людей. В понятие «*костюм*» входит: одежда, обувь, прическа, головной убор, перчатки, украшения, грим.

Костюм можно рассматривать только в связи с определенным образом человека, манерой ношения, пластикой и характерными жестами, что отличает это понятие от понятия «*одежда*», т.е. костюм несет в себе психологическую или образную

характеристику. Можно сказать, что костюм – обычай, т.е. внешнее проявление чего-то устоявшегося, существенного.

Костюм – это ритуал, объект выражения большинства, акт узнавания, знакомства. Вместе с этим костюм – способ, образ действия, манера, способ, метод, система, правило.

Костюму в процессе познания общественного развития отводится очень большая роль, т.к. костюм может раскрывать и воплощать в художественно убедительной форме достоверный социальный опыт, служить своеобразным источником информации. Посредством костюма выражается индивидуальность человека определенной этнической группы. Поэтому костюм является важнейшим элементом в системе, характеризующей культуру, цивилизацию. Он может выражать философские идеи и воплощать их в геометрических концепциях и предоставляет возможности для фиксации серьезных перемен в обществе и кристаллизации черт времени.

#### *Образ костюма*

Образ костюма понимается через образ определенного лица, через его индивидуальные особенности, обобщающие и выражающие черты времени. Например, в период между первой и второй мировой войной привлекательная индивидуальность актрисы Греты Гарбо была связана с простейшим функционализмом ее портного Крэвфорда, в послевоенный период кредо Кристиана Диора выразилось в натурализме, Пьера Куррежа – в неокубизме, своеобразной деформации, Ива Сен Лорана – в обнаженности.

Костюм и сам по себе имеет в какой-то мере образные начала, свой набор элементов, с помощью которых достигается эмоциональная и эстетическая выразительность. Иными словами, одни и те же формы и цвета, сочетаемые в разных объемах, пропорциях, ритмах и последовательности, создают впечатления, подчас совершенно противоположные.

Но, пожалуй, самым важным фактором, определяющим образ и форму костюма, является человеческая фигура с ее изгибами, осанкой. Фигура обуславливает и характер форм костюма, и ритм их расположения, и цвет, и детали.



Понятие «костюм» связано с образом или типом человека, его фигурой, историческими событиями, стилем или обычаями, традициями, т.е. глубинными слоями культуры. Костюм несет в себе психологическую и образную характеристику. Например, мы говорим: женский костюм эпохи Французской революции, костюм эпохи бидермейер, ампир, костюм джентльмена из деловых кругов. В XX в. слово «костюм» несколько утратило свое первоначальное значение, и теперь это оно употребляется в понятии либо исторического костюма, либо театрального, либо ансамбля, наиболее полно и ярко характеризующего образ. Костюм отражает длительные и серьезные изменения на историческом этапе и более связан с понятием современности, чем моды. В то же время он должен обладать таким арсеналом средств, который может выявить образ личности как социальной единицы или индивидуальности как личности. В этом смысле костюм не столь подвержен моде, ибо он не успевает срастись с ее относительно новыми и контрастными формами, а модный костюм не успевает стать обычаем, привычкой даже на короткий срок.

Понятие «костюм» имеет три значения:

- 1) костюм как выражение образа эпохи или периода (модный, стилевой);
- 2) костюм как выражение индивидуальности (образ человека, театральнойности);
- 3) национальный костюм.

### **Стиль**

Понятия «стиль» и «мода» существуют на протяжении многих веков развития форм одежды и обуви. Проектирование любого предмета всегда происходит в рамках определенного стиля, который накладывает отпечаток на его форму, конструкцию, детали, декор.

Под словом «*стиль*» мы подразумеваем исторически сложившуюся, относительно устойчивую общность признаков образной системы средств и приемов художественного выражения, обусловленную единством идейного содержания. Эта общность проявляется одновременно во всем: архитектуре,

литературе, живописи, costume и вытекает из политической, психологической и экономической жизни общества. Для каждого стиля характерен своеобразный круг идей, образов, тем, композиционных приемов.

Классификация стилей тесно связана с историческими и социологическими закономерностями развития мира. Каждый из известных стилей в своем развитии проходил три стадии: вначале ему было присуще нечто демократичное и конструктивное, затем он начинал приобретать черты декоративности и, наконец, предельной орнаментации предмета, которая разрушала конструктивные основы стиля и приводила его к гибели.

Условно в истории развития европейского искусства можно выделить стили: классический, средневековые (византийский, романский, готический), эпохи Возрождения, барокко, рококо, ампир, современный.

Каждая эпоха, стиль, культура неизменно ставили обязательность связи между средой и костюмом, архитектурой и предметами прикладного искусства. Органичное слияние костюма с окружающим миром предметов и архитектуры является стилевым признаком культуры.

Стиль отражает существенные факторы в жизни общества. Глубокие связи мы находим в пределах стиля между различными формами искусства; эти связи характеризуют определенную культуру в целом. Несмотря на разницу в материалах, задачах и масштабах, архитектура, скульптура и костюм следуют сходным законам формообразования, подчиняются единым принципам построения и символическим системам.

Каждый исторический период «выбирал» характерные для себя формы, диктовал определенный идеал человека, выраженный в значительной степени через костюм.

Образы и формы, к которым прибегают художники для выражения своих идей, находятся как бы в одной «кладовой» – хранилище стиля. В основе идеи формы костюма любого исторического периода были образ и фигура человека – полная или худая, с определенным пластическим изгибом.

Фигура человека была модулем и для архитектуры. В основе древней архитектуры также лежит единое стилевое и образное начало. Каждая эпоха развивала свои специфические пропорции и масштабы эстетического идеала человеческой фигуры, геометрические объемы формы и цвета.

Дизайн в костюме более непосредственно, чем другие виды творчества, ощущает на своей конечной продукции практическое влияние стилеобразующих процессов, которые оказываются связанными не только с творчеством дизайнеров, но и с характером производства изделий, со вкусами и ценностными ориентациями потребителей, с темпами морального устаревания элементов костюма.

Для любого стиля, в том числе и современного, характерны формализация и известная унификация средств художественной выразительности. По мере расширения масштаба вовлечения в культурное общение географических регионов происходит и расширение границ стилового единства. Стилиевое единство всегда способствует повышению художественного уровня произведений.

Стиль рассматривается как некая данность в нашем сознании. Стиль создается временем, эпохой, общественной группой. Стиль не только отражает, но и диктует формулы поведения жизни общества. Он вызывает к жизни и изобретает только те элементы, которые наиболее точно отражают его идеи и ценности. Поэтому, стиль – это не только общность образов, средств и художественных приемов выражения, но и стабильность, замкнутость и прочность связи элементов системы. Не случайно Г. Шанель говорила, что мода меняется, а стиль – никогда. Внутренние изменения в пределах стиля происходят в результате перегруппировки элементов, «очищения» от случайных тенденций, модных всплесков и т.д.; все это работает на формирование его собственных черт.

Во все периоды истории стиль был ориентирован на некий образ: человек сильный и здоровый, как отражение земных богов, человек-герой со своими личностными характеристиками. Каждая личность способна создать свой мир, внести

неповторимое и новое, создать свой ореол, воплотить индивидуальность в любой вид искусства. Для XX в. характерен особый синтез искусств и их взаимопроникновение.

Театр, костюм, архитектура, литература, музыка, живопись – в XX в. синтез их был настолько плодотворен, что создавались не только общие по стилю произведения, но и современные проекты, связывавшиеся для общей работы людей из таких разных, казалось бы, сфер искусства как литература и архитектура.

В каждом десятилетии XX в. роль лидера, определяющего ориентиры, брали на себя то музыка, то кино, то литература. В начале века – это балет, костюм, живопись, в 1920-х гг. – архитектура, музыка – в 1930-х, 1940-х – литература, кино, в 1950-х – театр, кино и мода.

Особенностью стилей XX в. является их кажущаяся более частая, чем в предыдущие столетия, смена и взаимопроникновение всех жанров искусств друг в друга.

Подлинным революционером в начале XX в. стал Поль Пуаре, выразивший в костюме стиль «Модерн». Пуаре, освободив женщину от корсета, создает силуэт, повторяющий изгибы тела, который приносит ему славу. Пуаре становится звездой, его узнают на улицах и в ресторанах. Пуаре собирает вокруг себя талантливейших иллюстраторов, художников и дизайнеров: Поля Ириба, Жоржа Лепаса, Эрте, Мариано Фортени, Андре Дерена, Рауля Дюфи.

Дружба Пуаре с фовистами (Рауль Дюфи, Вламинк, Дерен) привела к появлению в его костюмах тканей, созданных этими художниками. Особенно много тканей создал для Пуаре Дюфи. Во многом стиль Пуаре обязан двум смелым танцовщицам, вдохновившим его на «объявление войны корсетам». Это – Айседора Дункан и Мата Хари.

Новую тенденцию в стиле выразили костюмы, выполненные для балета «Русские сезоны».

В 1920-е гг. складывается самое влиятельное дизайнерское движение XX в.: Баухауз в Германии и Вхутемас в России, которые определили идеологию стиля этого века.

Ведущим Кутюрье 1920-х гг. становится Шанель.

Главной фигурой, определявшей направление моды 1930-х гг., как в Париже, так и в Голливуде, стала Эльза Скьяпарелли.

Послевоенный этап в моде характеризуется возвратом к прежним традициям, к женственности, к тонкой талии и широкой удлиненной юбке, к простой прическе. Коллекция «New-Look» Кристиана Диора стала выражением этих идей.

1960-е гг. Культ куба, геометрических форм, обращение с фигурой, как неким объектом. Модный подростковый образ пережил свое второе рождение.

В 1970-е гг. – наблюдался взрыв разнообразия. Мода более не являлась единой модой для всех, каждая группа ориентировалась на свои модные стандарты и образцы.

Стиль – это категория формы. Форма реализует определенное содержание, обладая при этом известной самостоятельностью. Идеи сопутствуют стилю, они могут им управлять, но не являются его прямыми носителями. За стилем как общностью формы располагаются другие общности и системы: система мировоззрения, общность метода, система жанров, иконографическая общность. Все они находятся во взаимозависимости со стилем – управляют им или подчиняются ему, но не совпадают с ним.

Стиль – категория надличностная, художник может восстать против него, опровергнуть его своим творчеством, но он это делает внутри стиля, образуя «локальное» стилевое направление, или стиль определенного автора. В XX в., когда движение ускоряется, воля художника более активно воздействует на «волю стиля». В большинстве случаев взаимоотношения стиля и художника конфликтны, что говорит о надличностном характере стиля. Например, стиль работает на художника, и секрет успеха мастера заключается в его умении соответствовать запросам стиля; художник помогает канонизировать стиль, доводит его до определенной точки, за которой тот уже обречен либо на изживание, либо на самообновление; наконец, в XX в. наблюдается последовательное отрицание каких-то стилевых принципов (Пабло Пикассо).

1970–1990-е гг. – это время художников моды. Дизайнер должен учитывать изменения потребительских предпочтений, стараясь найти свою нишу на рынке моды – группу потребителей, которые выберут его стиль. Успех модельера зависит от того, насколько он сумеет создать свой узнаваемый, отличающийся от других стиль. Любое направление находит своего потребителя.

Искусство XX в., провозгласившее воссоздание знакомого, а не только видимого, всячески расширяет границы этого знакомого, что открывает путь, например, к новому пониманию эклектики и стилизации как составляющих стиля.

Задача художника состоит в том, чтобы понять, каким образом он вошел в стиль, и строить свои взаимоотношения с ним, исходя из чувства собственного творческого предназначения. Потребность в стилистическом единстве проявляется множественно – и в поисках единства региональных и творческих школ, и в целевом функциональном единстве стиля, и в тех формах стилистического единства, которые возникают из единства условий жизни, инженерно-промышленных процессов.

**Мода** – непродолжительное господство в определенной общественной среде тех или иных вкусов, проявляющихся во внешних формах быта, особенно в костюме. В отличие от стиля мода характеризуется более кратковременным и поверхностным изменением внешних форм предметов быта и художественных произведений.

Понятие «мода» относится преимущественно к явлениям культуры. Так как культура охватывает широкий круг вопросов жизнедеятельности людей, в это понятие включают материальные и духовные ценности, выработанные человечеством в процессе его развития. Понятие «мода» в отличие от понятия «стиль» относят к внешним формам культуры. Оно не распространяется на такие явления, как идеология общества, которая определяется его экономической структурой. Однако мода может затрагивать отдельные явления. Например, может быть мода на некоторые философские концепции, теории, поэтов, художников, на манеру поведения. Модными

принято называть явления, вызывающие достаточно массовый интерес и положительную оценку. Неотъемлемой особенностью модных оценок является их временной характер. Мода может распространяться на вещи, созданные в далеком прошлом. Однако произведения народного творчества, а также великих мастеров прошлого мы не назовем модными. Это вечная ценность, хотя периодически мода может возникать то на предметы народного творчества, то на произведения мастеров той или иной эпохи. Преходящий характер моды вызывает ее «моральное старение» прежде, чем она успеет исчерпать все свои формы. Источники существования моды и двигатель психологических механизмов следования ей коренятся в явлении социального престижа.

В моде есть и положительные, и отрицательные стороны. Она отражает стремление людей к постоянной новизне, смене форм, желанию установить стабильность в стиле. С помощью моды то или иное явление охватывает большую группу людей, вводит в жизнь новые достижения науки и техники. Вместе с тем, исходя из требований производства и сбыта, моду можно использовать как форму организации спроса на ту или иную продукцию. В costume мода проявляется особенно активно. Ведь главное при создании костюма формирование определенного, идеального образа человека с помощью деталей одежды, обуви, грима. Следовательно, заимствуя тот или иной костюм, мы вольно или невольно перенимаем и черты нового образа с его определенным идеологическим содержанием.

### **Имидж**

Имидж жизнеспособен и убедителен лишь тогда, когда соответствует внутренним качествам человека, его характеру, темпераменту и образу жизни. Дома, на работе, в дружеской компании и среди незнакомых людей мы играем определенные социальные роли. Если же роль превращается в маску, скрывающую истинное лицо человека, если она не соответствует его мироощущению и целям, тогда имидж превращается в обузу. Человек испытывает дискомфорт оттого, что «играет не свою роль».

Внешность отражает наше внутреннее состояние, и наоборот. Когда мы хотим изменить свою жизнь, то очень часто первым делом обновляем гардероб, спешим в парикмахерскую или затеваем в квартире ремонт. Если женщина радикально меняет цвет волос, например, из натуральной блондинки перекрашивается в жгучую брюнетку, наверняка она полна решимости начать новую жизнь.

У того, кто испытывает стресс, душевные переживания или раздираем противоречиями, внешний облик несет отпечаток диссонанса, неуверенности, неопределенности. Когда же человек пребывает в согласии с собой и миром, тогда и составляющие его образа гармонично дополняют друг друга, подчеркивая, цельность личности.

Стильно одетый человек не просто одет со вкусом и продумал все детали гардероба от пуговиц до носового платка. Ему действительно подходит все, что он носит. Это и есть взаимосвязь внешнего и внутреннего, соответствие имиджа стилю, а стиля имиджу. Такой гармоничный образ формируется благодаря врожденному вкусу и чувству прекрасного, а также знанию основ стилистики и законов гармонии.

Безусловно, мода вносит свои коррективы в понятия гармонии и красоты. В одни времена принято было неукоснительно следовать канонам и соблюдать единый стиль, в другие, в том числе в наши дни, стили легко смешиваются, интерпретируются, приветствуется любое проявление индивидуальности и быть одетым «правильно» с точки зрения цельности стиля считается дурным тоном.

Гармоничный внешний образ – своеобразный «слоеный пирог», включающий стиль одежды, прическу, макияж, силуэт и пропорции костюма, рисунок и фактуру ткани, цветовую гамму, украшения и аксессуары. Связывает все эти «слои» личность человека, его индивидуальность. Гармоничный человек прежде всего цельный человек. То же правило распространяется на костюм. Именно соподчиненность его частей (всех «слоев пирога») и целостность образа, когда ничто не разрушает его, являются главными условиями гармонии.



### **Композиция костюма**

Гармония – эстетическая категория, спутница красоты. Как и в искусстве, гармония в костюме основана на правилах композиции. Композиция костюма – это объединение всех его элементов в одно целое, выражающее определенную идею, мысль, образ. Стилистика требует, чтобы костюм был красив и делал человека привлекательным.

Стиль человека воспринимается целостным, когда его внешность, голос, пластика и поведение соответствуют стилю. Например, спортивная женщина – крепкого телосложения, с низким голосом и тяжеловатой походкой – вряд ли может выглядеть романтично.

Чтобы сложился романтический образ, туфли и сумочка должны быть выдержаны в одном стиле и подходить по форме и цвету к платью, а цветочный рисунок ткани передавать романтическое настроение и прекрасно подчеркивать линии тела и силуэт, а также гармонировать с цветом глаз. Если все части образа находятся в равновесии, то создается нужное, сильное впечатление.

Очень важно, чтобы все составляющие образа подчинялись главной – композиционному центру. Это акцент, доминанта, которая привлекает к себе особое внимание массой, дизайном или цветом. Центром композиции способны стать галстук, пояс, обувь, очки. В создании образа он является отправной точкой, основным стилеобразующим элементом. Возможно существование нескольких композиционных центров, связанных между собой единым замыслом и общим стилем.

Важным принципом композиции является согласованность элементов костюма по трем принципам – контраста, нюанса и подобия.

#### *Центр композиции*

Центр в костюме есть практически всегда. Даже если вы одеты во все черное с головы до ног, доминантой может служить прическа или макияж. Если композиционный центр – это шляпа, значит, она должна отличаться великолепным

качеством и дизайном, подходить к лицу и фигуре; она привлекает внимание к лицу, шее, волосам, глазам. В этом случае одежда и другие аксессуары должны служить фоном и не перетягивать внимание на себя.

Центр композиции, расположенный по центру фигуры, привлекает внимание к телу – груди, талии, бедрам. Акцент, перенесенный в нижнюю часть, к ногам, придает образу основательность, устойчивость. Если же композиционный центр отсутствует, то образ «не читается», кажется размытым, незаконченным или распадается на отдельные фрагменты.

Контраст – это резко выраженная противоположность, противопоставление, которое может осуществляться по форме, цвету, объему, фактуре материала и т. д.

Контрастность делает образ более ярким и запоминающимся, но в то же время и неоднозначным, двойственным. Например, смешение в одном костюме столь далеких друг от друга стилей, как классический и фольклорный, придаст вашему имиджу особый колорит, шарм. Сочетание различных рисунков ткани вносит ощущение динамики, движения. Безусловно, сочетая несочетаемое, следует помнить о цельности всего образа – контрастность всегда должна быть оправдана замыслом.

Подобие – повторение в костюме одного элемента, который встречается в различных вариациях. Декоративная деталь – цепочка – может быть и ручкой сумочки, и браслетом часов, и отделкой на карманах жакета, на туфлях или повторяться рисунком на шейном платке.

Тот же принцип работает, когда все аксессуары выдержаны в едином цвете или дизайне. Этот принцип комплекта был когда-то (в 1950-х годы) популярен и даже обязателен для стильно одетой дамы. Сегодня такой прием кажется слишком правильным, лишенным фантазии и индивидуальности.

Нюанс – своего рода переход от контраста к подобию – создает более интересные и живописные связи между элементами. Костюм, цветовая гамма которого построена на нюансах, сочетании оттенков и полутонов, выглядит богаче, сложнее,

изысканнее, чем решенный в одном цвете. Этот принцип дает большой простор для личного творчества.

### **Пропорции в одежде**

Важнейшим средством создания гармоничного образа являются пропорции (для художников и архитекторов они имеют первостепенное значение). В основе гармоничных пропорций лежат определенные математические соотношения. Это единственное средство, с помощью которого удастся «измерить» красоту.

Самым известным примером гармоничной пропорции служит принцип золотого сечения, известный еще художникам и архитекторам античности: в отрезке, разделенном на две части, меньшая часть, так относится к большей, как большая относится ко всему отрезку, т. е. к сумме двух частей:  $a / b = b / (a + b)$ .

Простейшим приближенным к пропорциям золотого сечения является ряд целых чисел: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233 и т.д. (где сумма двух соседних членов равна последующему), называемый рядом Фибоначчи по имени итальянского математика XIII в. Пользуясь принципом золотого сечения, можно создавать в композиции костюма наиболее совершенные пропорции и устанавливать органичную связь между целым и его частями.

Однако пропорции одежды теряют всякий смысл, если они не увязаны с человеком. Поэтому соотношение деталей костюма определяется особенностями фигуры, ее собственными пропорциями. В теле человека тоже существуют математические соотношения между отдельными его частями.

Если принять за модуль, т. е. условную единицу, высоту головы, то (согласно Витрувию, римскому архитектору и инженеру I в. до н. э., автору трактата «Десять книг об архитектуре») в пропорциональной фигуре взрослого человека уместится восемь модулей: от макушки до подбородка; от подбородка до уровня груди; от груди до талии; от талии до линии паха; от линии паха до середины бедра; от середины

бедра до колена; от колена до середины голени; от голени до пола.

Упрощенная пропорция говорит о равенстве четырех частей фигуры: от макушки головы до линии груди (по подмышкам); от груди до бедер; от бедер до середины колена; от колена до пола.

Ширина плеч должна быть равна  $1/4$  роста; длина туловища вместе с головой –  $1/2$ ; ширина груди –  $1/6$  роста; длина рук – доходить до середины бедра (измеренной по внутренней части); длина ног должна составлять  $1/2$  роста; голени –  $1/4$  роста; обхват шеи – равняться обхвату икры; ширина шеи – достигать  $1/4$  высоты головы.

Пропорции мужской и женской фигур несколько отличаются. Так, ширина плеч у женщин немного меньше двух модулей головы, а ширина бедер приблизительно равна ширине плеч. Часто в росте женщины укладывается не восемь модулей, а семь с половиной.

Готовое платье шьется на идеальную, стандартно сложенную фигуру, которой в реальной жизни похвастается далеко не каждый. Однако человек может подобрать одежду таким образом, чтобы выглядеть гармонично.

### **Форма одежды**

Человек прежде всего воспринимает общую форму предмета, затем – цвет и составные элементы формы и лишь в последнюю очередь – детали и подробности. Форма костюма влияет на то, какое впечатление мы производим на окружающих. Наиболее высоким статусом обладает силуэт-прямоугольник с подчеркнутыми углами, а самым низким – округлые формы.

**Квадрат.** Человек с «квадратной» фигурой воспринимается коренастым, крепким, тяжелым, твердо стоящим на ногах, уверенным в себе. Одежда квадратного силуэта (еще и подчеркнутого клеткой) говорит о деловитости, стабильности, рациональном уме, близости к земле, материальности, отсутствии иллюзий. В области цвета этой форме соответствует красный.

**Прямоугольник.** Как и квадрат, эта форма редко встречается в природе. Прямоугольные коробки домов, мебель, листы бумаги, упаковка – все это создания человеческих рук и связано с разумностью, логическим мышлением, организованностью. Прямоугольный силуэт костюма чаще всего используется в бизнес-стиле, где требуется подчеркнуть деловые качества, ум, ответственность, серьезность и сдержанность.

**Круг** ассоциируется с солнечным диском, полной луной. Это правильная форма, замкнутая и стабильная. Но если квадрат олицетворяет статику, то круг – это постоянное движение. Воздействие его спокойно и ненапряженно – так движутся стрелки по циферблату или вращается колесо обозрения.

Совершенно круглый силуэт в одежде не используется, только в деталях. Зато его производные – овал, эллипс, волнообразные формы и параболы – вносят в костюм мягкость, подвижность, легкость. С кругом соотносится синий цвет.

**Треугольник** – это движение, динамика. Его острые углы кажутся боевыми и агрессивными. Треугольник, излучающий себя во все стороны, – символ мысли; его сравнивают с желтым цветом. Треугольник основанием вниз или трапеция – более женственный вариант: узкие плечи, широкие бедра.

Расклешенные платья-сарафаны, летящие юбки производят впечатление подвижности, легкомыслия, романтики. Треугольник основанием вверх подчеркивает ширину плеч, это главным образом мужской силуэт. Он передает ощущение силы, уверенности. Поэтому расширение плечевого пояса жесткими подплечниками, острыми лацканами, двубортной застежкой используется для придания фигуре более внушительного, авторитетного вида.

**Овал** – форма достаточно обтекаемая, мягкая. Люди, имеющие овальный тип фигуры, обычно склонны к полноте, у них небольшие покатые плечи, широкие бедра, маленькая стопа. Они кажутся спокойными, миролюбивыми, флегматичными.

Овальная форма в костюме располагает к отдыху, расслаблению, неформальному общению. Ассоциируется с фиолетовым цветом.

### **Декор и рисунок**

Рисунок, расцветка ткани олицетворяют стиль, создают настроение и формируют впечатление о человеке. Выбор рисунка многое говорит о вашей индивидуальности, характере и темпераменте.

Все геометрические рисунки – полосы, клетки и любые регулярно повторяющиеся элементы – организуют, ритмически упорядочивают плоскость.

Полоса выражает некое организованное начало, желание или необходимость следовать намеченному. Очень широкая полоса часто встречается на форме игроков командных видов спорта (футбол, регби). Полоса ассоциируется с прямоотой, честностью, основательностью.

Узкая полоса связывается скорее с интеллектуальной работой: служащие (яркий пример упорядоченной деятельности) нередко носят костюмы или рубашки в узкую полоску, напоминающую разлинованный бланк.

Горизонтальная полоса дает ощущение широты, спокойствия, стабильности. Сине-белые полосы традиционны в одежде моряков и вызывают в памяти линию горизонта. Такой рисунок используется в одежде для отдыха, прогулок по воле.

Клетка, так же как и полоска, олицетворяет организованность, косящую, однако, менее формальный и коллективный характер. Ткани в клетку используются в одежде для индивидуальных видов спорта: гольфа, верховой езды, тенниса. Мелкую и тонкую клетку обычно связывают с аккуратностью и такими видами отдыха, как игра в гольф, рыбная ловля. Крупная клетка ассоциируется с активным времяпрепровождением на воздухе: охотой, туризмом, сельским трудом.

Кривые линии – волнистые, изогнутые, спиралевидные и прочие – в противоположность прямым являются

воплощением свободы и раскованности. Они ассоциируются с непостоянством, движением, легкомыслием. В них больше женского начала – творческого и интуитивного. Подобные рисунки наряду с цветочными присущи романтическому стилю.

Растительные и цветочные мотивы необыкновенно разнообразны – от натуралистичных до стилизованных и фантазийных. Впечатления, рождаемые ими, неоднозначны и эмоциональны. «Деревенский» мелкий цветочек, равномерно распределенный по всей поверхности, – это образ простоты, слаженности, домашнего уюта. Изящные стебли или бутоны причудливой формы настраивают на нечто утонченное, изысканное, таинственное.

Рисунок, называемый «горох», являет собой соединение свободы и упорядоченности. В нем много игры, юмора, самоиронии. При этом чем крупнее горох, тем сильнее производимый им эффект. Цветочный и растительный рисунки больше нравятся женщинам. В мужском гардеробе они встречаются редко, в основном в одежде для отдыха.

Необходимо помнить и о сочетаемости различных рисунков. Правило соподчиненности главного и второстепенных элементов в ансамбле (как и чувство меры) диктует следующее: деталь, являющаяся акцентом, доминантой костюма, должна выделяться и выразительностью рисунка по сравнению с более нейтральным фоном.

Пример: юбка с едва обозначенным растительным мотивом, блузка однотонная или со скромной отделкой вышивкой и как акцент – яркий нарядный жилет с крупным цветочным декором. Самый простой вариант: одна вещь из ткани с рисунком, а все остальные – однотонные.

Используя в костюме два или больше различных рисунка, следите, чтобы они были выдержаны в одной цветовой гамме или близки по цвету. Если орнаменты разных цветов, то они должны иметь сходство в узоре, форме. Геометрический рисунок лучше сочетается с геометрическим, цветочный – с цветочным или криволинейным.

Клетка неплохо уживается с полоской, если они объединены общей цветовой гаммой, с геометрическим орнаментом и елочкой; изображения животных или птиц – с растительными мотивами.

При соединении двух или более рисунков один из них должен быть крупнее. Обычно то, что «ближе к телу», имеет более мелкий рисунок, а то, что надето поверх, – более крупный. Правильное использование декора в одежде позволяет зрительно подкорректировать фигуру, перенося акцент с недостатков на достоинства.

Например, тяжелые бедра можно скрыть, если выбрать однотонные темные брюки или юбку и дополнить их более пестрой, цветастой блузкой либо шарфом, которые будут переключать внимание на себя.

Не следует сочетать три различных по форме и дизайну рисунка. Юбка в елочку, блуза в горошек, шарф с акварельно-размытыми цветами создают ощущение раздробленности. То же правило касается трех одинаковых рисунков: Пиджак, рубашка и галстук в полоску вызовут лишь рябь в глазах и разрушат образ.

Вообще же в современной моде нет жестких правил и ограничений сочетания рисунков. Талант и чувство стиля позволяют дизайнерам изобретать самые неожиданные комбинации, внося элемент игры, китча и раскрепощения. Помните только, что и все остальное – прическа, походка, фигура – должно соответствовать задуманному образу и оправдывать его.

Аксессуар (от фр. *accessoire* – принадлежность чего-либо, сопутствующее чему-либо) – второстепенная деталь произведения.

В композиции костюма аксессуары – сумки, перчатки, пояса, очки, зонты, бижутерия и прочее – выполняют роль не только дополнительных деталей, но и участвуют в создании общего стиля костюма. Кроме того, аксессуары живут в моде особой жизнью. С одной стороны, они обязаны «подстраиваться» к стилю одежды, с другой – у них есть собственная



«внутренняя» мода, которая не всегда совпадает с идеями художников по костюму.

Иногда одни силуэты в обуви и аксессуарах задерживаются дольше того направления, которое уже сменилось в одежде, другие их опережают, прогнозируя перспективные тенденции в зарождающейся моде.

Очарование моды всегда соткано из множества мелких деталей, подбор которых должен быть обусловлен грамотностью в вопросах культуры одежды. Чувство стиля, меры и реальное отношение к окружающему миру помогают дизайнеру добиться образной завершенности целостного ансамбля: одновременно сегодняшнего актуального, элегантного, комфортного и завтрашнего – живого, динамичного, образного и всегда привлекательного.

Новый век диктует свои правила жизни, поведения, общения, мышления. Жизнь меняется с калейдоскопической быстротой. Современному человеку, изменчивому и мобильному, очень важно иметь соответствующий имидж, который должен выделять человека на общем фоне, и способствовать его личному и профессиональному успеху. Примета нового стиля мышления – личная оригинальность и неповторимость каждого человека. Только вещи – одежда, обувь, дополнения без их гармоничного сочетания больше не интересуют потребителя. Потенциального потребителя, скорее, интересует возможность казаться разным в зависимости от настроения или определенной ситуации, а этого можно достичь с помощью определенных сочетаний вещей, будь то головные уборы, одежда, украшение или очки. Вместе с новыми сочетаниями вещей человек интуитивно примеряет на себя новые образ, манеры поведения, роли. Это естественная потребность.

Дизайнеру необходимо обладать комплексным, синтетическим мышлением, остро чувствовать гармонию. Например, проектируя очки, нельзя забывать об украшениях, макияже, причёске, головном уборе.

Сумки, пояса, перчатки выполняют не только утилитарную функцию, но и, сочетаясь с одеждой и обувью, придают ансамблю одежды законченный вид.

К одежде, по конструкции сложной и перегруженной деталями, подбираются аксессуары простые по форме и декору, к более аскетичной одежде должны быть подобраны более сложные формы и декор сумок и поясов.

### ◆ Контрольные вопросы

1. Ассортимент тканей, натуральные и химические волокна, виды основных переплетений, свойства и назначения ткани.
2. Элементы и выразительные средства композиции костюма.
3. «Золотое сечение», принципы построения в соответствии с «золотым сечением».
4. Роль цвета в композиции костюма, цветовая гармония, индивидуальность и цвет.
5. Дефекты, возникающие при изготовлении поясной женской одежды. Способы их устранения.

## РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО РАСТЕНИЕВОДСТВУ

### 4.1. ПРИУСАДЕБНОЕ РАСТЕНИЕВОДСТВО. ОСНОВЫ АГРОТЕХНИКИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

#### Программа

Элективный курс «Приусадебное растениеводство. Основы агротехники выращивания овощных культур» предусматривает получение обучающимися сведений, необходимых для выращивания растений на приусадебном участке, формирование умений и навыков, для грамотного, рационального ведения работ на собственном огороде.

#### *Задачи:*

1. Сформировать у студентов целостное представление о растениеводстве, как важнейшей отрасли производства;
2. Ознакомить студентов с основными понятиями растениеводства;
3. Ознакомить с технологией, позволяющей реализовать в практической жизни свои знания и умения. Курс – основы агротехники выращивания овощных культур, основан на преемственности с изученным в 5–8 классах учебным материалом;
4. Научить оперативно и творчески решать задачи, возникающие при выращивании овощных культур.
5. Познакомить с профессиями, связанными с технологией выращивания овощей; пути получения профессионального образования или трудоустройства.

В результате обучения по курсу обучающиеся должны уметь:

- оперативно проводить поиск и использовать информацию, для выращивания продукции овощеводства;

- знать и применять современные и традиционные технологии, используемые в данной местности, с учетом климатических условий степной зоны Южного Урала;

- выполнять полный технологический цикл получения 2–3 видов наиболее распространенной овощеводческой продукции Южного Урала, в том числе рассадным способом.

После изучения программы обучающиеся могут выполнять задание-проект, или комплексную работу, включающую знания и умения, которые были усвоены ими в процессе учебных занятий в течение курса. Задание может выполняться во внеурочное время в домашних условиях или на приусадебном участке.

Изучение разделов программы может осуществляться в любой последовательности в зависимости от местных условий, особенностей организации учебного процесса.

Таблица 14

#### Учебно-тематический план

| № п/п        | Раздел и тема   | Количество часов |            |            |
|--------------|---|------------------|------------|------------|
|              |   | всего            | теории     | практики   |
| 1            | Введение. Направление овощеводства в районе   | 0,5              | 0,5        |            |
| 2            | Профессиональное самоопределение. Профессии и специальности, характерные для отрасли овощеводства | 2                | 0,5        | 1,5        |
| 3            | Система обработки почвы. Виды защищенного грунта  | 1                | 1          |            |
| 4            | Машины и орудия для обработки почвы   | 1                |            | 1          |
| 5            | Удобрения и их свойства   | 1                | 0,5        | 0,5        |
| 6            | Овощной севооборот  | 1,5              | 0,5        | 1          |
| 7            | Районированные сорта овощных культур  | 1                | 1          |            |
| 8            | Агротехника выращивания картофеля на Южном Урале  | 4                | 2          | 2          |
| 9            | Агротехника выращивания томатов на Южном Урале  | 4                | 1,5        | 2,5        |
| 10           | Итоговое занятие. Защита проектов   | 1                |            | 1          |
| <b>Итого</b> |   | <b>17</b>        | <b>7,5</b> | <b>9,5</b> |

## Содержание

### **Введение. Направление овощеводства в районе**

Характеристика основных отраслей овощеводства: открытого и защищенного грунта. Использование в овощеводстве экологически чистых агротехнологий.

### **Профессиональное самоопределение**

Профессии и специальности, характерные для отрасли овощеводства.

Профессиональное самоопределение. Склонности и интересы. Будущие виды профессий в сельскохозяйственном производстве. Источники получения информации о профессиях. Поиск информации о сельскохозяйственных профессиях и путях их получения.

### **Система обработки почвы. Виды защищенного грунта**

Влияние хозяйственной деятельности человека на почву. Естественное и искусственное плодородие почвы. Рассада, парники, теплицы. Типы почвы. Средства обработки почвы. Особенности обработки почвы. Инновации в овощеводстве.

### **Машины и орудия для обработки почвы**

Сельскохозяйственная техника. Классификация сельскохозяйственных машин. Почвообрабатывающие машины: плуги, культиваторы для сплошной обработки почвы, дисковые лущильники, зубовые бороны, катки. Назначение устройство. Правила безопасности труда при работе на почвообрабатывающих агрегатах.

### **Удобрения, их свойства**

Круговорот веществ в земледелии. Органические удобрения, их эффективность, способы внесения. Система применения удобрений, влияние удобрений на экологическую обстановку района. Понятие об экологически чистой агропродукции.

### **Овощной севооборот**

Севооборот. Понятие об овощном севообороте. Составление схем севооборота. Понятие «хороший и плохой» предшественник. Севооборот и плодородие почвы.

### **Районированные сорта овощных культур**

Сорт. Понятие о сорте овощных культур. Основные признаки и уровень урожайности сортов в Челябинской области. Задачи селекции. Выбор новых сортов и гибридов для приусадебного участка.

### **Агротехника выращивания картофеля на Южном Урале**

Ботаническая характеристика и биологические особенности картофеля. Выбор сорта. Районированные сорта картофеля для степной зоны Южного Урала. Методы быстрого размножения. Подготовка посадочного материала. Сроки и способы посадки. Уход за растениями. Вредители и болезни картофеля и борьба с ними. Уборка и хранение. Картофель на приусадебном участке. Опытническая работа в картофелеводстве.

### **Агротехника выращивания томатов на Южном Урале**

Выбор сорта, гибрида. Рассада. Подготовка почвы, семян. Подготовка теплиц, грунта. Секреты раннего томата. Вредители и болезни.

### **Защита проектов «Лучший по профессии»**

Классификация профессий в овощеводстве. Средние специальные учебные заведения, их типы, условия приема, обучения. Определение способностей к выбору профессии – «Мой путь в профессию».

## **Тематика и методика опытов по овощеводству (картофелеводству)**

### **Опыт 1**

**Влияние озеленения клубней картофеля на урожай и сроки созревания.**

Озеленив клубни картофеля, можно получить урожай на 30 % выше, по сравнению с контролем (обыкновенные клубни), развитие картофеля ускоряется на две недели.

Клубни картофеля любого сорта озеленяют в течение 2–3 дней, получив зеленые клубни, кладут на хранение (при хранении зеленые клубни ни мыши, ни крысы не трогают).

Такие клубни нельзя использовать для продовольственных целей.

Схема опыта:

1-й вариант – контроль – посадка картофеля обычными клубнями.

2-й вариант – посадка картофеля озелененными клубнями.

Провести воздушно-тепловой обогрев за 10 дней до посадки. Посадка 10 мая. Боронование не менее 2 раз.

Отметить дату всходов (50 % и полные всходы), провести подсчет растений на каждой деланке.

В уходе предусмотреть рыхление и окучивание.

Уборку провести в начале сентября.

Учет урожая (среднее из 4 повторностей) в расчете на 1 куст.

Для определения урожайности с гектара – урожай с куста умножить на 50 тысяч кустов.

## **Опыт 2**

**Влияние опудривания клубней золой на урожай картофеля.**

Схема опыта:

1 деланка – посадка яровизированными клубнями;

2 деланка – посадка яровизированными клубнями, «опудренными» древесной золой (берется 0,5 кг, золы на 10 кг картофеля).

Повторность 2- или 4-кратная.

## **4.2. КОМНАТНОЕ ЦВЕТОВОДСТВО**

### **Программа**

#### **Пояснительная записка**

Программа курса призвана познакомить студентов с основными технологическими процессами в выращивании комнатных растений и обеспечить их подготовку, необходимую

для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

*Целями обучения являются:* формирование у студентов технологической грамотности и приобретение умений использовать полученные знания (химия, биология, география) на практике.

*Программа комнатное цветоводство предусматривает:*

1. Краткие сведения о биологических особенностях растений.
2. Условия содержания растений.
3. Размножение комнатных растений.
4. Защита комнатных растений от болезней и вредителей.
5. Выращивание растений на искусственных почвах.

*Таблица 15*

### **Тематическое планирование курса**

| № п/п        | Дата | Тема   | Кол-во часов |
|--------------|------|--|--------------|
| 1            |      | Биологические особенности растений                 | 1            |
| 2            |      | Условия содержания комнатных растений              | 6            |
| 3            |      | Размножение комнатных растений                     | 4            |
| 4            |      | Защита комнатных растений от болезней и вредителей | 2            |
| 5            |      | Гидропоника комнатных растений                     | 1            |
| 6            |      | Комнатные растения в интерьере                     | 1            |
| 7            |      | Итоговые занятия                                   | 1            |
| <b>Итого</b> |      |  | <b>16</b>    |

### **Содержание**

#### **Биологические особенности растений**

##### **• Теоретические сведения**

Краткие сведения биологических особенностей растений, сформированных под воздействием природно-кли-



матических условий. Правила приобретения комнатных растений.

- ***Практическая работа***

Составить паспорта на растения, которые находятся в кабинете, пользуясь таблицей (Основные растения для оформления интерьеров).

### **Условия содержания комнатных растений**

- ***Теоретические сведения***

Знакомство с условиями жизни растений в помещениях. Влияние света, температурного режима, полива и влажности воздуха на рост растений. Познакомиться с используемой посудой и почвенными смесями, используемыми для выращивания растений в жилых помещениях.

- ***Практическая работа***

Подготовка посуды для цветов. Составление почвенных смесей для различных видов растений. Пересадка и перевалка растений. Обрезка и оформление комнатных растений.

### **Размножение комнатных растений**

- ***Теоретические сведения***

Общие рекомендации по размножению комнатных растений: семенами, вегетативным способом, черенками, отпрысками, делением кустов.

- ***Практическая работа***

Посадка растений в подготовленные земляные смеси, используя все виды размножения комнатных растений.

### **Защита комнатных растений от болезней и вредителей**

- ***Теоретические сведения***

Причины заболевания комнатных растений. Виды распространенных заболеваний комнатных растений. Вредители комнатных растений. Основные правила при работе с химикатами.

**• *Практическая работа***

Обследование растений. Определение причин заболевания комнатных растений. Приготовление химиката и опрыскивание растений.

**Гидропоника комнатных растений**

**• *Теоретические сведения***

Знакомство с выращиванием растений на искусственных почвах. Растения, используемые для выращивания на искусственных почвах.

**• *Практическая работа***

Приготовление питательной смеси из сухих солей. Высадка рассады.

**Комнатные растения в интерьере**

**• *Теоретические сведения***

Знакомство с различными видами помещений и размещений в них растений. Особенности создания зимнего сада.

**• *Практическая работа***

Подбор растений для зимнего сада.

**Итоговое занятие**

**• *Теоретические сведения***

особенности выполнения индивидуальной и коллективной работы. Этапы выполнения работы: организационно-подготовительный, технологический, заключительный.

**• *Практическая работа (по выбору)***

Рокарий на подносе. Песчаный садик. Передвижной садик.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

### Условия содержания комнатных растений

Большинство комнатных растений являются выходцами из тропических и субтропических районов или пустынь, поэтому, размещая их в своей квартире, на веранде, балконе, лоджии или в зимнем саду, учитывайте их биологические особенности, сформированные под воздействием природно-климатических условий.

*Тропические растения.* Лианы, эпифиты, орхидеи, лесные кактусы, бромелиевые, эхмея, экзотические орхидеи, платицебриум и другие нуждаются в обилии света, но не любят прямых солнечных лучей, им требуется высокая влажность, но не желательны резкие перепады температур воздуха, они не имеют периода покоя и их рост продолжается непрерывно.

*Субтропические растения.* Аспидистра, юкка, сенполия, олеандр, инжир, лавр и другие нуждаются в регулярном поливе, привычны к перепадам дневной и ночной температур воздуха, имеют период покоя.

*Растения пустыни.* Кактусы, суккуленты потребляют очень мало воды, предпочитают яркое солнце и жару, легко переносят перепады дневной и ночной температур воздуха, имеют период покоя.

Четко выраженная ритмичность роста и покоя является важной биологической особенностью многих комнатных растений. В период роста (весенне-летние месяцы) у них активно протекают все жизненные процессы: рост, цветение, плодоношение и созревание семян. В это время особенно увеличивается потребность в питательных веществах и воде. Растению требуется более внимательный уход.

В осенне-зимнее время наступает период относительного покоя, который длится всего 3–4 недели у одних растений или до 3–4 месяцев у других. В период покоя у комнатных растений

происходят сложные физиолого-биохимические процессы, которые подготавливают растения к активному росту в следующем году.

В период относительного покоя необходимо:

- резко сократить полив,
- прекратить подкормку,
- перенести растения в прохладное и затемненное помещение.

### **Приобретение комнатных растений**

Легко укореняющиеся комнатные растения, широко распространенные в вашей местности, можно приобрести у друзей и знакомых. Но, если вы решили вырастить экзотическое растение, покупайте его только в специализированных магазинах, где квалифицированный персонал поможет правильно выбрать нужное растение и расскажет о его индивидуальных особенностях, условиях содержания и правилах ухода за ними.

Такие растения, как орхидеи, суккуленты, кактусы, бромелиевые или пальмы, можно приобрести и непосредственно в ботаническом саду или садоводческом хозяйстве.

При покупке внимательно осмотрите растение.

### **ПАМЯТКА**

У растений, недавно пересаженного из теплицы, происходит процесс адаптации, поэтому проверьте степень укоренения. Для этого осторожно выньте земляной ком и осмотрите корни: они должны начать оплетать земляной ком.

Молодое растение быстрее и лучше приспосабливается к комнатным условиям.

Растение должно быть хорошо сформировано, иметь молодые, хорошо облиственные побеги.

Корни не должны пробиваться через дренажное отверстие.

На горшках нет зеленого налета или плесени.

Посуда чистая и соответствующего размера.

У цветущего растения должны быть не только распустившиеся цветки, но и множество бутонов, которые еще долгое время будут радовать вас своей красотой.

У больного растения листья могут быть с черным налетом или с пятнами, пожелтевшие или вялые.

Внимательно осмотрите растение, особенно нижнюю сторону листьев, – нет ли там вредителей: тлей, щитовок, трипсов и других.

При покупке семян обратите внимание на процентные показатели всхожести, указанные на пакетике.

Приобретая луковицы, проверьте их на твердость и упругость; у больных луковиц при надавливании образуются вмятины.

Цветочную рассаду для балконов, лоджий и террас можно покупать на рынке, однако не забудьте ее проверить на отсутствие вредителей и болезней.

Приобретать комнатные растения можно в любое время года. Но, если на улице холодно или дует сильный ветер, обязательно перед транспортировкой тщательно упакуйте купленные растения, чтобы они не подмерзли и не погибли. В течение 2–3 недель, пока длится период акклиматизации и адаптации, купленные растения следует поливать умеренно и оберегать от сквозняков, низких температур и прямых солнечных лучей.

Практическая работа: составить паспорт растений, пользуясь таблицей (основные растения для оформления интерьера).

Активный рост, цветение и плодоношение комнатных растений в значительной степени зависят от их биологических особенностей. Человек, научившись усиливать полезные и ослаблять или устранять нежелательные признаки, приспособил многие цветочные и декоративно-лиственные растения, родиной которых являются страны Африки, Азии, Америки, Австралии и Европы, к произрастанию в закрытых помещениях.

Размещая в своей квартире приобретенные комнатные растения, помните, что их благополучие, прежде всего, зависит от света, тепла, влажности воздуха и полива.

Свет: если света достаточно, то у растений активизируется процесс фотосинтеза, который составляет основу жизни, и тогда питательные вещества, растворенные в воде, поступают

в листья от корневой системы. Из воздуха растения поглощают углекислый газ и в результате химического процесса выделяют кислород и вырабатывают сложные органические вещества.

При слабом освещении этот процесс замедляется, а в темноте прекращается полностью.

Размещая комнатные растения в помещениях, важно учитывать уровень освещения. В комнаты, расположенные на нижних этажах, света поступает значительно меньше, чем в комнаты на верхних этажах. В помещениях с южной стороны интенсивность света всегда значительно больше, чем с северной стороны. Количество проникающего в комнаты света во многом зависит от размера окон, прозрачности стекол, наличия штор и занавесок. Если растение стоит непосредственно на окне, оно получает достаточно света, но по мере его удаления от окна, интенсивность освещения значительно уменьшается.

Все комнатные растения по восприятию света группируются как светолюбивые, теневыносливые и неприхотливые.

Светолюбивые растения: агава, агпантус, бугенвиллия, некоторые виды пальм, гибискус, пеларгония, все кактусы, каллистемон, кордилины, пуансеттия, олеандр, все цитрусовые.

Теневыносливые растения: аспидистра, филодендрон, фикусы, лавр благородный, некоторые виды бегоний, мирты, папоротники, фиттонии.

Неприхотливые растения: хлорофитум хохлатый, бильбергия поникшая, лавр благородный, аспидистра высокая, аспаргус, фуксия, пеларгонии, зебрина висячая, традесканция, гастерия, седум, толстянковые и другие.

Многие комнатные растения – представители тропического и субтропического климата и, следовательно, являются растениями короткого дня, поэтому 12-часовое освещение их вполне устраивает. Каждому растению требуется своя норма света. Для теневыносливых растений она составляет 1000–1500 люкс, а для светолюбивых культур – 4500–5000 люкс. Однако если растению не хватает света, его необходимо переставить поближе к источнику, либо установить дополнитель-

ное освещение с помощью люминесцентных ламп или натриевых светильников.

Температурный режим: для нормальной жизнедеятельности комнатных растений необходим определенный температурный режим. Он влияет на процесс фотосинтеза и дыхания, ускоряет или замедляет химические процессы и поступление веществ. Для многих комнатных растений оптимальной считается температура в пределах 15–25° нельзя допускать резких перепадов температур воздуха – подсыхают и опадают листья.

- нельзя размещать растения около отопительных систем – там повышенная температура и низкая влажность воздуха.

- нельзя ставить около входных дверей и вентиляционных отверстий – сквозняки губительны для растений.

Полив: при помощи воды происходит фотосинтез и поступают минеральные вещества. Потребность растения в воде зависит от температуры воздуха и влажности почвы, от вида растения и размеров его корневой системы. При недостатке воды замедляется рост растения, листья желтеют и сворачиваются, осыпаются цветки и опадают бутоны. При избытке влаги происходит закисание почвы, на поверхности появляется зеленоватый налет с неприятным запахом, черешки растений покрываются плесенью. Листья и соцветия загнивают.

Комнатные растения следует поливать отстоянной водой комнатной температуры. Водопроводная вода содержит хлорную известь. Чтобы хлор улетучился, а известь осела, воду для полива необходимо отстаивать 12–14 часов или пропустить через бытовой фильтр. Быстрого обезвреживания хлорированной воды можно добиться, если добавить на 1 литр 0,5 чайной ложки пищевой соды.

### **Особенности полива комнатных растений**

Поливая растение с помощью лейки, воду лейте непосредственно в цветочный горшок до тех пор, пока она не появится в поддоне (1) – см. рисунок 1.



**Рис. 1. Полив растений**

Если вы уезжаете на несколько дней, то наполненную и закупоренную пробкой с небольшим отверстием бутылку воткните в субстрат горлышком вниз. Растение будет понемногу получать влагу еще в течение нескольких дней.

#### ПАМЯТКА

Избежать пересыхания земляного кома можно, если почву в горшках покрыть мхом.

Летом, когда очень жарко и сухо, влаголюбивые растения рекомендуется поливать 2 раза в день – утром и вечером. Летом

Бромелиевые любят влагу; в воронках, образуемых их листовыми розетками, всегда должна стоять вода, поэтому носик лейки при поливе направляйте в центр воронки (2).

Поливая кактус, старайтесь направить носик лейки на субстрат, чтобы смочить его, но оставить сухим растение (3).

Воду при поливе сенполий и глоксинии наливают непосредственно в поддон (4).

Эпифиты, а также пересохшие растения следует на 35–50 секунд погружать в воду вместе с горшком (5). После полива скопившуюся в поддонах воду следует удалить.



комнатные растения поливают вечером, поздней осенью и зимой – утром.

Недавно пересаженные растения поливают реже, так как корневая система еще не оплела земляной ком, и вода поглощается и испаряется медленно.

Цветущие растения нуждаются в обильном поливе.

Излишки воды обязательно выливайте из поддонов.

Влажность воздуха: существенное влияние на нормальный рост и развитие многих комнатных растений оказывает не только тепло, но и влажность воздуха. Следует помнить, что кактусы, суккуленты, олеандр и другие растения – выходцы из сухих климатических районов, предпочитают сухой воздух. Но если у вас растут орхидеи, бромелиевые или эпифиты, то влажность воздуха должна быть очень высокой. Добиться этого можно, если в жаркое время горшки с растениями устанавливать на специальные, наполненные водой поддоны с мелким гравием.

Вода, испаряясь, создаст вокруг растений влажную атмосферу. Высокую влажность воздуха влаголюбивым растениям можно обеспечить, если горшок с растениями вставить в другой более просторный горшок, а пространство между ними заполнить влагопоглощающим торфом.

Такие растения, как филодендрон, монстера и другие, имеющие воздушные корни, необходимо летом 2–3 раза в день опрыскивать водой комнатной температуры, чтобы предотвратить пересыхание и гибель корней. Эта процедура весьма полезна не только летом, но и зимой, особенно в квартирах с центральным отоплением.

При опрыскивании растений старайтесь, чтобы вода не падала на распутившиеся цветки.

При низкой влажности воздуха края листьев желтеют, листья сморщиваются, вянут. При высокой влажности воздуха бутоны и цветки опадают, цветки заражаются ботритисом.

• *Практическая работа*

Отработать приемы полива комнатных растений.

### **Субстраты (почвенные смеси)**

Для успешного выращивания комнатных растений необходимо правильно подобрать почвенные смеси. В настоящее время в цветочных магазинах страны имеется большой ассортимент готовых почвенных смесей, которые подходят для тех или иных групп растений.

Субстрат «Пальма» следует применять, прежде всего, при выращивании всех видов пальм, но он весьма эффективен и для цитрусовых, инжира, драцен, кордилин, агавы и других.

Субстрат «Роза» содержит значительное количество гумуса и особенно эффективен для растений с высокими требованиями к питательным элементам. К таким растениям относятся розы, хризантемы, гвоздики, герберы, луковичные, каллы. Субстрат «Кактус» и «Кактус+» рекомендуется использовать при выращивании всех видов кактусов.

«Азалия» – среднекислый универсальный субстрат – подойдет не только азалии, чаю, фейхоа, но и тем комнатным растениям, которым необходима кислая почва (РН 5–6).

«Керамзитовый дренаж», имеющийся в продаже, усиливает водо- и воздухопроницаемость почвы, препятствует закисанию грунта и исключает появление плесени и мхов на поверхности почвы.

Кроме того, в продаже часто бывает «Цветочный субстрат», подходящий для большинства комнатных растений.

При покупке в магазине почвенной смеси проверьте, указывается ли состав, кислотность, наличие тех или иных питательных элементов.

Многие жители сельской местности предпочитают самостоятельно приготавливать различные земляные смеси.

Земляные смеси должны состоять из дерновой земли, листового перегноя (кроме листьев дуба или ивы, так как они содержат много дубильных веществ), торфяной земли, хвойного или верескового перегноя, крупнозернистого песка.

Составные части необходимо продезинфицировать, прогрев их в духовке на противне или в печи на железном листе при температуре 120 °С. Смеси не должны содержать посторон-

ние примеси – камни, куски древесины, стекло, а также семена сорняков или каких-либо вредителей.

При приготовлении почвенных смесей, особенно для пальм, кактусов, бромелиевых, необходимо использовать и такие современные вещества, как перлит, керамзит, молотая пемза, пенопластовая крошка, вермикулит и другие, которые в соответствующей пропорции смешивают с почвой.

Кислотность почвы должна быть оптимальной, а в пределах 5,0–6,5.

Смесь должна быть рыхлой, водо- и воздухопроницаемой.

Почвенную смесь для растений подразделяют на легкую, среднюю и тяжелую.

Легкая смесь готовится для цикламенов, глоксиний, алоэ, каланхое, бегоний, фиттоний, пеперомий и других растений, имеющих тонкую корневую систему. Для приготовления легкой смеси лучше всего использовать листовую землю, керамзит, вермикулит или пенопластовую крошку, парниковую землю, дерновую землю и крупнозернистый песок в соотношении 2 : 1 : 1 : 1 : 1.

Средняя смесь пригодна для выращивания кливии, цинерарии, гиппеаструмов, жасмина, тюльпанов, фикусов, аспидистры, цитрусовых и других культур. Состоять она должна из листовой, перегнойной, глинисто-дерновой земли и крупнозернистого песка или его заменителей (керамзит, пенопластовая крошка) в соотношении 3 : 3 : 3 : 1.

Тяжелая смесь предназначена для выращивания пальмы, агавы, благородного лавра, чая, розы, монстеры, пуансеттии. Для ее приготовления необходимо смешать глинисто-дерновую, листовую и парниковую землю, торф и речной песок или его заменитель в соотношении 5 : 1,5 : 1,5 : 1 : 1.

Кроме того, можно самим приготовить субстраты для некоторых требовательных растений.

Для папоротников листовую землю, грубоволокнистый торф и крупнозернистый песок необходимо смешать в соотношении 2 : 2 : 3.

Для чая, гардении, азалии, камелии, фейхоа используют листовую землю, садовую, перлит или керамзит в соотношении 1 : 1 : 2.

Для суккулентов подойдет смесь компостной земли или торфа и перлита или крупнозернистого песка в соотношении 2 : 1.

Субстрат должен содержать максимальное количество питательных веществ и быть водопроницаемым.

Состав субстратов может быть самым разнообразным и изменяться в зависимости от требований растений к почвам или возраста растений. Обычно молодым растениям необходима более рыхлая почва, чем старым.

Комнатные растения можно выращивать не только на традиционных субстратах, но и с помощью специальных питательных растворов (гидропоника). Гидропоника может быть водной и гравийной. Суть этого метода заключается в следующем: корневая система цветочных растений развивается на твердом субстрате, не имеющем питательных элементов, или воде. Питание корни растения получают из минерального раствора, в который входят соли азота, фосфора, калия и других микроэлементов: магния, цинка, меди, молибдена, железа. Таким методом можно выращивать фикусы, все виды драцен, маранту, традесканцию, зебрину, а из цветущих растений – кливию, эхмею, пуансеттию, гемантус, сенполию, антуриум и другие культуры. Интерьер многих офисов украшают декоративно-лиственными растениями, как правило, посаженными в гидропонику, что позволяет сохранить чистоту в помещении.

• *Практическая работа*

Составить почвенные смеси

Легкая смесь.

Средняя смесь.

Тяжелая смесь.

**Удобрения**

Запас питательных веществ в субстрате из-за маленького объема посуды весьма невелик, и его следует систематически

пополнять. Для нормального роста и развития комнатным растениям, прежде всего, необходимы азот, фосфор и калий.

Азот стимулирует рост побегов и листьев. При его недостатке листья светлеют, а побеги становятся хрупкими и ломкими. Фосфор обеспечивает рост корневой системы, а также активное цветение и плодоношение растений. Калий повышает устойчивость растений к заболеваниям, вредителям и неблагоприятным условиям среды, в том числе к низким температурам, а также усиливает окраску цветков. Кроме того, комнатным растениям необходимы микроэлементы: железо, медь, марганец, молибден, цинк и в небольших количествах магний, принимающий участие в процессе фотосинтеза. В цветочных магазинах в большом ассортименте представлены жидкие комплексные удобрения, удобрения в таблетках, порошках и помещаемые непосредственно в почву удобрения в виде палочек, свечей. Все они легко растворяются в воде и усваиваются растениями. В магазинах можно получить подробные инструкции о дозах, способах и сроках их применения.

«Кактус» – жидкое удобрение для всех видов кактусов.

«Гиацинт» – жидкое концентрированное удобрение для всех луковичных растений.

«Пальма» – жидкое концентрированное удобрение для пальм и других многолетних субтропических растений.

«Радуга» – жидкое концентрированное удобрение для подкормки почти всех цветочных и декоративных растений.

«Цветочек» – универсальное гранулированное или комплексное удобрение-подкормка для комнатных декоративно-цветущих растений.

«Каскад» – аэрозоль для внекорневой подкормки цветочных растений.

Зимой, в период покоя растений, удобрения вносить не рекомендуется.

#### **Памятка**

Нельзя подкармливать удобрениями дольные растения.

Удобрять растения следует только в период их роста и цветения.

Перед внесением удобрения растения необходимо полить, чтобы не обжечь корни.

Приготавливая питательный раствор, сделайте его немного слабее. Слишком концентрированный раствор может привести к ожогам и гибели растений.

Сроки внесения удобрений в значительной степени зависят от видовой принадлежности растения, его состояния, возраста и времени года.

Практическая работа: 1. Приготовление раствора удобрения.

2. Провести подкормку растений.

### **Посадка и перевалка растений**

Лучшее время для посадки и перевалки комнатного растения – весна, когда активизируется процесс роста. Для посадки растения используют чистый горшок, на дно которого кладут черепки, насыпают 2–3 см мелкой гальки, а потом измельченный верховой торф. Это обеспечивает свободный сток излишней воды при поливе. Растение устанавливают в центре горшка и со всех сторон промежутки до стенки горшка заполняют земляной смесью, слегка уплотняя ее (см. рисунок 2).



**Рис. 2. Посадка комнатного растения**

Корневая шейка растения должна находиться в центре и быть на уровне почвы.

Посаженное растение обильно поливают водой и на 2–2,5 недели помещают в теплое и немного затененное место, чтобы оно лучше и быстрее адаптировалось. Со временем корни растения разрастаются и заполняют горшок настолько, что начинают пробиваться через донное отверстие. Из-за недостатка питательных веществ растение начинает болеть и сбрасывать листья. Тогда требуется немедленная пересадка или перевалка. Ее делают один раз в 2–3 года, а при необходимости и чаще.

За несколько часов до пересадки (перевалки) растение сильно увлажняют. Затем горшок опрокидывают, придерживая земляной ком рукой. Если без усилий вынуть растение не удастся, то горшок боковой поверхностью простукивают со всех сторон о край стола. Существует еще один способ освобождения растения из горшка – подсушивание земляного кома. Особенно хорош этот способ для кактусов. Ком, подсыхая, отходит от стенок горшка и легко вынимается. Его необходимо тщательно осмотреть, острым ножом обрезать высохшие, поврежденные или погнившие корни. Если корни сильно разрослись, их обрезают на 1/3 часть, обязательно присыпая срезы толченым углем. Одновременно, чтобы сократить площадь испарения, прирост растения укорачивают на 1/3.

При пересадке (перевалке), как и при посадке растения, дренажное отверстие следует закрыть черепком и на 2–3 см засыпать мелкой галькой или керамзитом. В горшках диаметром более 12–15 см, слой гальки увеличивают до 5–7 см. Установите растение в центре горшка и промежутки между земляным комом и стенками заполните субстратом, уплотняя его руками.

#### ПАМЯТКА

Нельзя пересаживать растение из маленького горшка в слишком крупный, он должен быть больше предыдущего на 2–3 см, так как корневая система медленно оплетает почвенный ком и в этом случае почва быстро закиснет (см. рисунок 3).



**Рис. 3. Размер горшка**

- Если для посадки или перевалки приходится использовать старый горшок, то тщательно вымойте его горячей водой и продезинфицируйте раствором марганца темно-красного цвета.

- Необходимую для растения опору укрепите в земле во время пересадки, чтобы как можно меньше повредить корни.

- У кадочных растений следует значительно обновлять верхний почвенный слой, заменяя его новым питательным субстратом.

- **Практическая работа**

1. Выполнить пересадку растений.
2. Выполнить перевалку растений.

### **Обрезка и формирование комнатных растений**

От того, как сформированы комнатные растения, в значительной степени зависит их привлекательность, длительность цветения и облиственность. Кроне любого декоративно-лиственного комнатного растения можно придать форму пирамиды, шара, вазы, дуги. Такие растения, как жасмин самбак, пассифлора, бугенвиллия, хойя и другие, со временем выглядят особенно привлекательно, если установить рядом декоративную опору или решетку, сделанную из лещины, осины, бамбука или проволоки – их оплетут молодые побеги.



Некоторым растениям можно придать штамбовую форму. Делается это следующим образом: если в год посадки растение не было обрезано, то весной второго года (в конце марта – начале апреля) верхнюю часть основного побега обрезают на высоте 10–12 см от почвы. Из нижних почек начинают расти 2–3 основных побега, которые служат скелетом растения. Как только побеги достигнут 15–20 см, их прищипывают, как правило, в период активного роста растений (май – июнь), что способствует появлению новых побегов. Ежегодно растение повышается на 5–7 см.

### **Обрезка**

Формируя растение, не бойтесь сильной обрезки, после которой лучше развиваются боковые побеги, а крона быстрее принимает желаемую форму. Таким способом, можно формировать гибискус, калину, каллистемон, камелию, олеандр, чай, лавр благородный, кофе, фейхоа, все цитрусовые и плодовые культуры.

Обрезка требуется почти всем комнатным растениям.

Необходимо учесть:

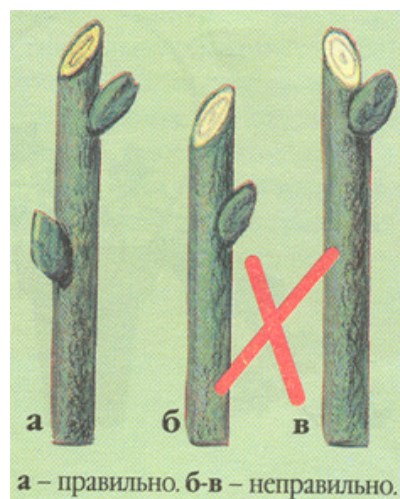
- У многих цветущих растений бутоны и цветки формируются лишь на приросте текущего года, поэтому крайне важно ежегодно проводить удаление старых, отцветших побегов.

- При обрезке или прищипке срез делается наискось выше почки на несколько миллиметров и направлен наружу от центра кроны.

- Обрезку лучше проводить весной, перед началом роста растений, острым секатором или садовым ножом, но можно и осенью, после окончания цветения.

- Места среза обязательно дезинфицируют толченым углем, а у «плачущих» растений, выделяющих в местах среза млечный сок (фикусы, пуансеттия, виноград, филодендроны и др.), ранки смачивают водой.

- Различные виды растений требуют разной обрезки. Цветущие растения, теряющие на зиму листья, – розы, пеларгонии, фуксии, гелиотропы и подобные им, обрезают ежегодно весной



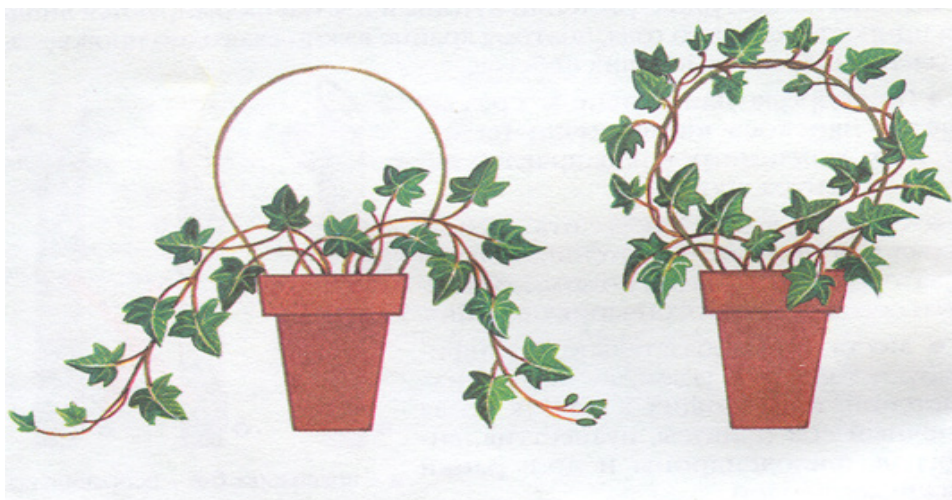
**Рис. 4. Обрезка отцветших побегов**

один раз, перед началом роста, чтобы вызвать пробуждение почек и ветвление побегов. А вечнозеленые мирты, лавр благородный, чай требуют ежегодной прищипки. После нее растение становится более кустистым и у него можно сформировать красивую крону. У некоторых растений, как у гортензии, соцветия образуются на концах побегов, и если мы весной их обрежем, то лишим растение цветков. Такие растения не обрезают совсем или делают это только осенью, избавляя его от больных и ослабленных побегов.

У быстро растущих растений следует удалять длинные, спутанные побеги, которые загущают крону, делая ее некрасивой, мешают проникновению света и воздуха. Такая обрезка называется прореживанием.

#### **Подвязка**

При уходе за комнатными растениями не менее важно правильно повязать их растущие побеги к рейкам, палочкам, опорным решеткам. У многих лиан цветки образуются на длинных плетях, поэтому их следует направлять на дуги, сделанные из мелкой проволоки или бамбука, которые вставляют в субстрат и при необходимости закрепляют друг с другом. Подвязывайте побеги не плотно, чтобы не сломать лиану или побег (см. рисунок 5). Закрепив лиану на верхушке опоры, небольшие побеги можно оставить свисающими. В таком положении они хорошо смотрятся и являются украшением всего растения. Возле разрастающихся лиан можно поместить решетки, на которые будут опираться ее плети. Опору можно закрепить вне горшка: к полу или стене, если для растения выбрано постоянное место.



**Рис. 5. Подвязка растений**

Для таких растений, как филодендроны или фикусы, в качестве опоры может служить моховой столбик, который несложно изготовить самим.

• **ВНИМАНИЕ**

Чтобы ваши растения выглядели здоровыми и красивыми, необходимо тщательно следить за их внешним видом.

Грязные растения не только некрасивы, но и плохо растут. Скопившаяся на листьях пыль препятствует поглощению углекислого газа и выделению кислорода, замедляет процесс фотосинтеза. Прежде всего, обратите внимание на горшки, они должны быть чистыми. Заплесневевшие или покрытые мхом стенки горшков препятствуют проникновению воздуха в почву, поэтому не реже двух раз в год тщательно обмывайте горшки горячей водой и очищайте жесткой щеткой. Многие декоративно-лиственные растения (пальмы, фикусы, филодендроны, монстеры) рекомендуется регулярно опрыскивать, также не реже одного раза в месяц следует очень осторожно обмывать их литья теплой водой. Кактусы и стволы некоторых растений очищают от пыли и грязи жесткой щеточкой или кисточкой. Следует регулярно удалять пожелтевшие и больные листья, поврежденные побеги и ветки, засохшие цветочные стрелки.

### **Размножение семенами и вегетативным способом**

Новое здоровое, красивое комнатное растение можно вырастить, если использовать высококачественный посадочный материал в виде семян или с помощью укоренения части растения (вегетативный способ). Лишь немногие комнатные растения принято размножать семенами. К ним относятся драцены, цинерарии, цикламены, различные виды пальм, аспарагусы. В основном же комнатные растения, как и большинство декоративно-листных, размножаются вегетативным способом – черенками, корневищем, отпрысками, усами, отводками, детками-луковицами, делением кустов. Главное преимущество вегетативного способа размножения – это точное сохранение всех имеющихся признаков и сортовых особенностей растения. Размножение семенами – самый простой и дешевый способ получения посадочного материала. При хранении семян в благоприятных условиях большинство из них не теряют способности к прорастанию в течение многих лет, однако не всегда сохраняют сортовые признаки. Чаще всего семенное размножение используют при высадке однолетних балконных цветов или как эксперимент.

### **Размножение семенами**

Перед посевом проверьте семена на всхожесть. Мелкие семена смешайте с песком и равномерно распределите на площади посева. Семена землей не присыпайте, а слегка прижмите к почве стеклом.

Крупные семена погружают на глубину, в 2 раза превосходящую размеры семян, и засыпают небольшим слоем почвы. Почву смачивают водой из пульверизатора и накрывают стеклом.

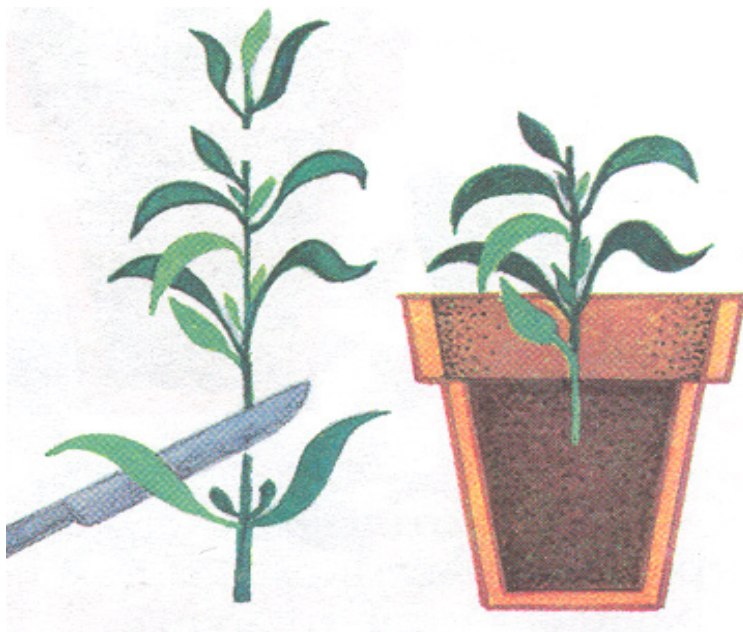
Посевы держат в теплом тенистом месте при постоянной температуре 22–25 °старое растение заменить новым;

- иметь больше понравившихся растений;
- подарить друзьям;
- обменять на другое растение, отсутствующее в коллекции.

Самый распространенный способ вегетативного размножения – черенкование.

### **Размножение стеблевыми черенками**

Здоровый однолетний побег нарезают на несколько черенков длиной 6–8 см с 2–3 междоузлиями и 3–4 листьями. Нижняя часть черенка должна быть без листьев. Острым ножом побег обрезают на 1–1,5 см ниже листового узла. Нижнюю часть побега (особенно если черенок трудно укореняемый) на несколько часов погружают в раствор ростовых веществ (гетероауксин). В подготовленную посуду укладывают дренаж из гальки слоем 2–3 см, затем на 4–5 см субстрат, состоящий из листовой и торфяной земли, песка в соотношении 1 : 1 : 1, а сверху насыпают крупнозернистый песок слоем 3–5 см. После этого черенок помещают в субстрат на глубину 1,5–2 см и почву вокруг приминают. Посаженный черенок поливают и на 5–7 дней накрывают полиэтиленовым пакетом, создавая подобие теплички с теплым и влажным воздухом.



**Рис. 6. Размножение стеблевыми черенками**

### Размножение верхушечными черенками

Сравнительно легкий в использовании и метод размножения растений верхушечными черенками:



**Рис. 7. Размножение листовыми черенкам**

- срежьте с верхушки побега острым ножом черенок длиной 9–13 см;
- окуните черенок в раствор гетероауксина или в другой стимулятор роста;
- поместите в субстрат, не заглубляя нижние листья;
- слегка полейте почву вокруг и накройте горшок целлофановым пакетом;

• следите за состоянием укореняющегося растения: через 3–4 недели могут появиться первые корни.

Такие растения, как хризантема, фуксия, пеларгония, гвоздика, гортензия размножают верхушечными черенками.

Некоторые растения, такие, как традесканция, пеларгония, белопероне, фикус, олеандр, колеус, жасмин, самбак, укореняются непосредственно в бутылке или высоком стакане с водой.

### Размножение комнатных растений

Многие комнатные растения прекрасно размножаются листовыми черенками. Сенполии, декоративно-лиственные бегонии, глосинии, пеперомии можно размножать целым листом. Острым ножом у основания растения срежьте лист с черешком длиной 3–5 см. Поставьте в стакан с водой на 2 недели ните в фитогормоны. В приготовленном субстрате сделайте углубление и установите черешок с наклоном 45° в крупнозернистый продезинфицированный влажный песок на 1/3 высоты и накрываюбт целлофановым пакетом так, чтобы края листочков не соприкасались со стенками пакета.

Горшок устанавливают в теплое затененное место с температурой 20–22°C. Через 3–4 недели появятся корни, и пакет можно будет снять.

### **Размножение отводками**

Многие ампельные растения можно размножать отводками – молодыми здоровыми побегами, которые рекомендуется для лучшего укоренения прижать к почве шпилькой или проволокой (см. рисунок 9). Укоренившийся побег с молодой порослью необходимо отсадить в другой горшочек.



**Рис. 8. Размножение частью листа**

**Размножение отпрысками**  
Существуют растения, которые как, например, бриофиллум Дегремона, образуют по краям листьев большое количество отпрысков – полностью сформированных дочерних растеньиц с воздушными корнями. Большинство бромелиевых, суккуленты и кактусы также размножаются отпрысками, отходящими от основного стебля. Их отделяют и высаживают в небольшие горшочки.

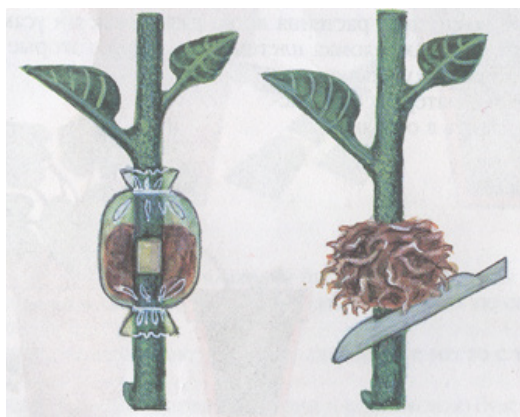


**Рис. 9. Размножение отводками**

**Размножение усами**  
Некоторые комнатные растения легко размножаются усами (хлорофитум хохлатый, камнеломка плетеносная и др., – см. рисунок 10).



**Рис. 10. Размножение усами**



**Рис. 11. Размножение методом деления куста**

нок 11), которые следует прикопать в почву для укоренения, а затем отделить от материнского растения и пересадить в отдельный горшочек.

#### **Размножение методом деления куста**

Это самый простой способ получения посадочного материала (см. рисунок 11). Так размножают весной папоротники, папирусы, бромелиевые, хлорофитум, циперуцс, маранту, сенполию, сансевиерию, некоторые травянистые многолетники.

Для этого взрослое растение вынимают из горшка. Освобождают от почвы. Разрезают острым ножом на отдельные части так, чтобы на каждой обязательно были ростовые почки. Высаживают каждый кустику в подготовленный субстрат.

Для этого взрослое растение вынимают из горшка.

Освобождают от почвы. Разрезают острым ножом на отдельные части так, чтобы на каждой обязательно были ростовые почки. Высаживают каждый кустику в подготовленный субстрат.

#### **Размножение воздушными отводками**

Воздушными отводками хорошо размножаются рододендроны (азалии), фикусы, сирень, инжир, диффенбахия, драцена, монстера и другие растения. Лучшее время для размножения воздушными отводками – весна и начало лета (см. рисунок 12).



**Рис. 12. Размножение воздушными отводками**

На выбранном побеге в 20–30 см от его верхушки удалите листья. Сделайте острым ножом кольцевой надрез шириной 1–1,5 см.



Обработайте надрез стимуляторами роста (гетероауксином или его аналогом).

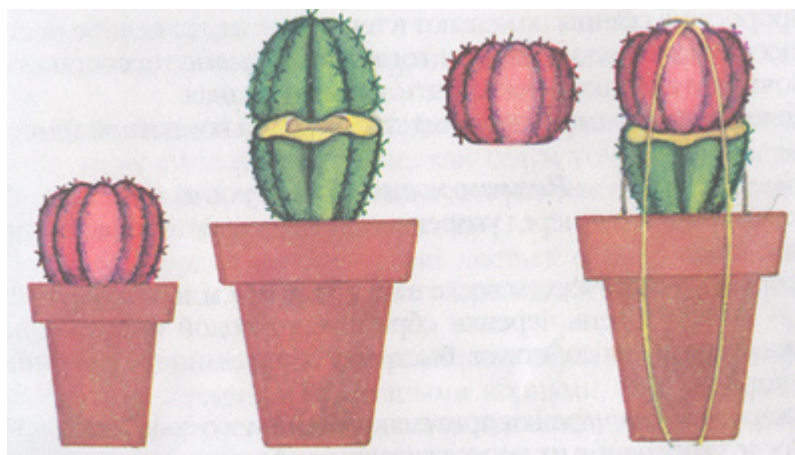
Наложите и закрепите на этом месте сфагновый мох.

Ниже места надреза закрепите прочную черную полиэтиленовую пленку, придав ей форму целлофанового мешочка.

Оба края пленки (выше и ниже надреза) закрепляют изоляционной лентой или завязывают тесьмой, чтобы при поливе вода не вытекала снизу, а сверху бы не попадали атмосферные осадки, которые могут переувлажнить торф. Черная пленка препятствует проникновению света и повышает температуру субстрата вокруг надреза. Когда через торф начнут пробиваться корни, срежьте укоренившийся побег секатором ниже изоляционной ленты и отсадите в горшок. В зависимости от вида растения процесс укоренения может длиться 2–6 месяцев.

### **Размножение прививкой**

Такие растения, как цитрусовые, гранат, розы и многие виды кактусов, размножают прививкой, то есть небольшой черенок или почку переносят с культурного растения (привой) на сеянец (подвой). В результате полученное растение обладает всеми положительными свойствами того растения, с которого была срезана почка или черенок (см. рисунок 13).



**Рис. 13. Размножение прививкой**

## Особенности размножения некоторых видов растений

### Размножение папоротников



**Рис. 14. Размножение папоротников**

Нарядная зелень папоротников великолепно украшает холлы, офисы, тенистые помещения, а также признана наилучшим материалом для цветочной аранжировки.

Папоротники можно размножать не только делением корневища, но и спорами, располагающимися на нижней стороне листьев (см. рисунок 14).

Созревший лист папоротника на несколько дней поместите в целлофановый пакет.

Осыпавшиеся споры соберите и рассыпьте на продезинфицированный и прогретый субстрат.

Плошки с субстратом накройте полиэтиленовым пакетом, поставьте в теплое, светлое место и регулярно поливайте.

Через 2–2,5 месяца споры прорастут и появятся маленькие растеньица-заростки.

Подросшие растения пикируют, когда они достигнут в высоту 4–5 см.

### Размножение пальм

Как правило, пальмы размножают семенами.

Для прорастания семян необходимо поддерживать температуру 25–28°C.

Семена сеют в легкий субстрат и накрывают полиэтиленовым пакетом.

Субстрат не должен пересыхать. Время прорастания семян в значительной степени зависит от вида пальм. Например, у Причардии филифера всходы появляются через 8–9 дней, а кокос всходит через 5–6 месяцев.

Проросшие сеянцы помещают в теплое, но не солнечное место.

Рассаживать пальмы следует тогда, когда их высота составит 15 см.

Почва для посадки должна быть легкая, песчаная.

Поливают молодые растения только водой комнатной температуры.

### **Размножение кактусов**

Черенки кактусов перед укоренением в течение нескольких дней подсушивают. Укореняют в полусухом песке на глубине 0,5 см, не накрывая стеклом.

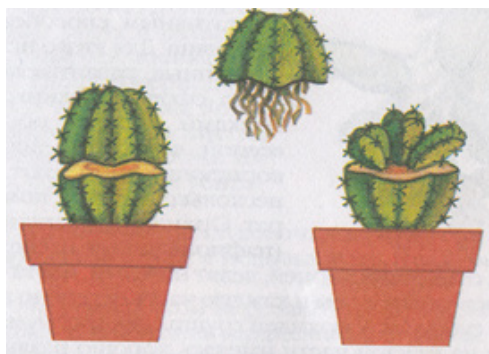
2–3 раза день черенки сбрызгивают водой из пульверизатора. Влажная среда способствует быстрому образованию у растения каллуса и корней.

В жаркое время черенки притеняют от прямого солнечного света.

После укоренения их пересаживают в небольшие горшки.

Если кактус не дает отростков, ветвление стеблей можно вызвать искусственно. Для этого необходимо удалить верхушку растения. Оставшийся пенек быстро обрастает детками. При желании можно осторожно срезать детку и посадить в горшочек с земляной смесью для кактусов (см. рисунок 15).

Прививка кактусов бывает, необходима, если кактусы на своих корнях плохо растут. Лучше всего проводить прививку весной (март, апрель, май). В качестве подвоя обычно используют кактусы с хорошо развитой корневой системой: эхинопсис, перескию и другие. Прививая кактусы, цветовод добивается ускоренного роста растения, более раннего и обильного цветения, лучшего размножения, а иногда благодаря прививке он спасает погибающее растение. Кактусы с цилиндрическими или шаровидными стеблями прививаются вприклад. Некоторые виды кактусов прививаются в расщеп.



**Рис. 15. Размножение кактусов**

### Размножение суккулентов

Суккуленты размножают семенным и вегетативным способами. При выращивании суккулентов в комнатных условиях можно применять оба способа размножения, однако вегетативный способ предпочтителен.

Срезанные для черенкования побеги необходимо оставить на несколько дней для подсыхания.

Выделяемое на срезе молочко (эуфорбия) необходимо смыть и срез подсушить. Суккулент подсушенной частью помещают в субстрат для укоренения.

Некоторые виды суккулентов, такие, как седум (очиток) толстянка, размножают листьями, которые кладут для укоренения непосредственно на влажный песок и слегка вдавливают.

Через некоторое время на основании листьев образуются новые, очень мелкие растеньица, которые легко укореняются в обычном субстрате.

У каланхоэ и бриофиллума по краям листьев образуются маленькие зародыши новых растений с воздушными корнями. Они опадают и легко укореняются. Их можно высадить в отдельные горшочки с субстратом.

Алоэ размножается отростками, образующимися на стволе или у основания. Отростки высаживают во влажный перлит или песок и держат при температуре 15–18 °С.

Сансевиерия, так же как и многие суккуленты, размножаются черенкованием или делением кустов.

Размножение орхидей (см. рисунок 16).

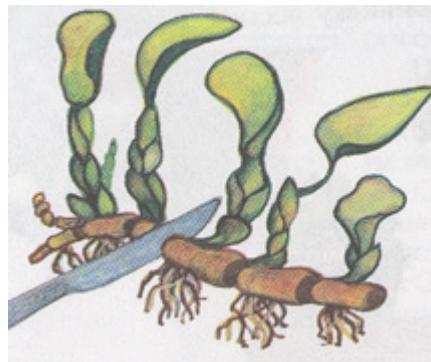


Рис. 16. Размножение орхидей

на несколько частей и помещают Орхидеи лучше всего размножать вегетативным способом – делением корневищ. Для этого используют только крупные, развитые корневища с хорошо сформированными ростовыми почками. Деление обычно проводят весной, в марте – апреле. У катлей корневище разрезают секатором

в субстрат. Орхидеи с укороченным стеблем (пафиопедилум и софронитис) очищают от старых отмерших корней, делят на части, места среза присыпают толченым древесным углем и каждую часть отдельно помещают в соответствующий субстрат. У орхидей группы дендробиума бульбы разрезают так, чтобы на каждой части имелась хорошо различимая почка, и помещают во влажный песок или сфагновый мох. Появившиеся молодые растения пересаживают в субстрат для орхидей. Труднее всего размножать вегетативным способом фаленопсис. Посадочный материал получают, отделяя верхушечные побеги от материнского растения. Однако побегов вырастает мало, поэтому для усиления побегообразования рекомендуется удалять отцветший цветонос. Из основания вырастут новые побеги, пригодные для черенкования.

### **Размножение луковичных культур**

Среди любителей комнатного цветоводства много тех, кто отдает предпочтение луковичным культурам. Гиацинты, тюльпаны, нарциссы, гиппеаструмы, крокусы – весенние цветы и часто используются для выгонки. Яркая окраска амараллисов и тюльпанов, чудесный аромат и нежность нарциссов, гиацинтов и крокусов – прекрасных весенних цветов – сделали их желанными не только для грунтовой, но и для комнатной культуры. Луковицы состоят из многих бесцветных чешуек, заключенных в тонкую упругую оболочку. Чешуи – это бесцветные листья, хранящие запас питательных веществ, накопленных в период роста. После окончания цветения старая луковица отмирает, а на ее месте образуется новая, с несколькими мелкими луковичками – детками. Они отличаются самым высоким качеством и, в зависимости от размера зацветают на 2–3-й год. Осенью луковички для доращивания высаживают в ящик в хорошо подготовленную, легкую почву на глубину, вдвое или



**Рис. 17. Размножение луковичных культур**

второе большую их размера. Для получения хорошего посадочного материала луковички в течение роста и развития необходимо регулярно поливать и дважды подкармливать: в период появления всходов и через месяц. Когда у растения начинают желтеть листья, луковички выкапывают из почвы. Их сушат, очищают, сортируют и убирают на хранение.

Для быстрого размножения луковичных растений (гиацинты, мускари, нарциссы) рекомендуется использовать метод выреза и надреза их донца.

Хорошо заточенным ножом вырезают донце луковицы. Делают это осторожно, чтобы не повредить сердцевину луковицы.

У всех чешуевидных листьев удаляют основания.

Срезы у донца обрабатывают фунгицидом.

Луковицы помещают на проволочную сетку или на блюдечко с сухим песком донцем вверх и выдерживают при температуре 21–22 °С.

Через 2–3 месяца в местах среза образуются маленькие луковички.

Каждую материнскую луковицу высаживают донцем вверх в субстрат, слегка присыпают песком и помещают в прохладное место.

Подросшие детки – луковички отделяют от материнского растения, просушивают, выбирают из них самые крупные и высаживают в субстрат.

Получить посадочный материал некоторых луковичных растений можно и методом их размножения чешуями (листовыми черенками). Для этого у слегка помятых луковиц как можно ближе к донцу выламывают чешуи.

Их извлекают непосредственно из почвы, предварительно оголив луковицу. Чешуйки в течение нескольких минут обрабатывают фунгицидом.

Затем готовят субстрат из вермикулита или смеси предварительно простерилизованных влажного торфа и крупнозернистого песка в соотношении 1 : 1. В прогретую смесь высаживают отдельные чешуи.

Посуду устанавливают в полиэтиленовый пакет, наполняют его воздухом и оставляют в хорошо проветриваемом темном помещении.

Через 6–8 недель у основания чешуек сформируются луковички. Когда они подрастут, их пересаживают в маленькие горшочки.

Однако этот метод довольно трудоемок, поэтому цветоводы – любители применяют его редко.

### Болезни растений

Если у вашего растения увядают листья, осыпаются цветочные бутоны или оно приобрело непривлекательный вид, можно утверждать, что растение больно. Чаще всего это происходит из-за неправильного содержания, ухода или небрежности.

Таблица 16

### Причины заболеваний растений

| Выбор места   |   |
|---|---|
| Холодное помещение  | Приостанавливается рост и развитие, листья обесцвечиваются. Листья растения желтеют, пестрые листья приобретают зеленый цвет, резко уменьшается цветение. Листья желтеют и опадают, бутоны осыпаются. Происходит ожег листьев и на них образуются сухие коричневые пятна. Листья обесцвечиваются, приостанавливается рост растений. Образуется корковидный нарост на листьях и стебле |
| Недостаток света  |   |
| Сквозняки   |   |
| Стоят под прямыми солнечными лучами                           |   |
| Резкие колебания температуры воздуха в дневное и ночное время |   |
| Влажность воздуха   |   |
| Слишком влажный воздух  | Корковидные наросты на листьях и стебле, приостанавливается рост и развитие растений. Осыпаются листья и цветочные бутоны, кончики листьев скручиваются и засыхают  |
| Чрезмерно сухой воздух  |   |

| <b>Полив</b>  |   |
|---|---|
| Холодная вода   | Листья обесцвечиваются и увядают, корни загнивают.<br>Листья желтеют<br>Загнивание стеблей и корней, увядание листьев и побегов, приостанавливается рост растения, закисает почва<br>Приостанавливается рост растения, увядают листья и побеги, листья и цветочные почки осыпаются.<br>Листья загнивают |
| Жесткая вода  |   |
| Избыток влаги   |   |
| Недостаток влаги  |   |
| Попадание влаги на листья                               | Листья загнивают  |
| <b>Посуда</b>   |   |
| Очень маленький горшок                                  | Приостанавливается рост растения, увядают листья и побеги<br>Закисает почва, растения разрастается и перестает цвести.  |
| Очень большой горшок                                    |   |
| <b>Почва</b>  |   |
| Избыток удобрений                                       | Приостанавливается рост растения<br>Растение увядает или плохо растет и не цветет<br>Листья желтеют и опадают<br><br>Влияют на рост и цветение растения.<br>Слишком большой горшок, избыточный полив  |
| Неверный субстрат                                       |   |
| Кислотность почвы не соответствует требованиям растения |   |
| Избыток или недостаток питательных веществ              |   |
| Закисание почвы   |   |

Создайте комнатным растениям благоприятные условия, и вы избавите их от многих болезней.

Однако значительно чаще растения заболевают не по причине неправильного ухода, а из-за вреда, причиняемого им микроорганизмами или грибами, а также в результате нападения вредителей. В комнатных условиях вирусы, грибы и вредители размножаются очень быстро, независимо от сезона и имеют несколько поколений в течение года.

Если вы правильно ухаживаете за растением, а оно тем не менее больно, необходимо тщательно осмотреть его, чтобы определить, поражено ли растение вредителями либо болезнями.



### Болезни комнатных растений

**Корневая гниль.** При чрезмерной влажности почвы появляются различные грибные заболевания (фитофтороз, фузариоз, вертицилий и другие), которые поражают корневую систему. Корни приобретают бурый цвет и отмирают. В дальнейшем симптомы болезни проявляются и на листьях. Корневая гниль может вызвать гибель всего растения (см. рисунок 18).

**Меры борьбы.** Пораженные растения необходимо уничтожить, субстрат выбросить, горшки продезинфицировать 40 % раствором формалина.

**Серая гниль** (см. рисунок 19). Развитию серой гнили благоприятствуют низкая температура воздуха, высокая влажность субстрата и недостаток света. Прежде всего, серая гниль (гриб *Botrytis*) поражает листья, бутоны, корневую шейку и цветки азалии, примулы, циннерарии, бегонии, сенполии, глоксинии, цикламена, герберы и других растений с мягкими листьями.

**Меры борьбы.** Уничтожьте больные листья и побеги; уменьшите влажность воздуха, обработайте растение бордоской жидкостью или ее аналогами.

**Мучнистая роса.** Если для растения неверно выбрано место, и в почве содержится много азотных удобрений, а в помещении высокая влажность воздуха и тепло, то на растении может появиться мучнистая роса – грибное заболевание в виде белого налета

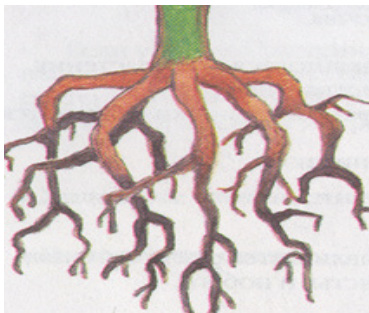


Рис. 18. Корневая гниль



Рис. 19. Серая гниль



Рис. 20. Мучнистая роса

та, поражающее стебли, цветки, листья. При сильном заболевании разрушаются ткани листьев, они теряют зеленую окраску и гибнут. В первую очередь мучнистая роса поражает растения с мягкими листьями – все виды бегоний, сенполию, цикламены и другие (см. рисунок 20).

**Меры борьбы.** При сильном заражении уничтожьте больные листья. Опрыскайте растения обычной серой при температуре воздуха 25–30° или обработайте специальными фунгицидами (байлетон, рубитон, фундозол). Дозы и способы применения обычно указываются в инструкции.

*Ложная мучнистая роса.* Если в помещении тепло и влажно, на нижней стороне листьев появляется белесый налет. Так ложная мучнистая роса с помощью спор атакует растение.



**Рис. 21. Ложная мучнистая роса**

Заболевшие листья быстро темнеют, приобретая коричневый цвет. Этому заболеванию особенно подвержены цикламены, сенполии, пеперомии, фуксии, цинерарии, примулы и другие растения (см. рисунок 21).

**Меры борьбы.** Поврежденные листья уничтожьте. Переставьте растение в прохладное и сухое место и обработайте растение дитаном или бордоской жидкостью (1,5 %).

*Сажистый гриб (чернь).* При недостаточном уходе за своим растением вы рискуете увидеть на его листьях и побегах черный сажистый налет, затрудняющий доступ света и воздуха в ткани растения. Гриб обычно развивается на растениях, поврежденных тлями, червцами, белокрылкой, поселяясь на их сладковатых выделениях. Больше всего от сажистого гриба страдают гардении, кофе, чай, все виды цитрусовых и другие растения.

**Меры борьбы.** Избавить растение от сажистого гриба можно, если протереть листья смоченным в воде тампоном. При сильном заражении больные листья необходимо удалить.

*Пятнистость листьев.* При высокой влажности воздуха и температуре 25 °Черная ножка. При высокой влажности воздуха и почвы грибное заболевание, «черная ножка», поражает корневую шейку взошедших сеянцев цветочных и декоративно-листных культур: стебель чернеет и загнивает. Гриб зимует в почве (см. рисунок 22).

Меры борьбы. Удалите поврежденные листья. Обработайте растение эффективными фунгицидами.

*Черная ножка.* При высокой влажности воздуха и почвы грибное заболевание, «черная ножка», поражает корневую шейку взошедших сеянцев цветочных и декоративно-листных культур: стебель чернеет и загнивает. Гриб зимует в почве (см. рисунок 23).

Меры борьбы. Перед посевом обработайте почву 1 % раствором формалина. Сеянцы поставьте в хорошо проветриваемое помещение и снизьте температуру.

*Ржавчина.* Комнатные растения сравнительно редко поражаются ржавчиной – грибами, споры которых, занесенные в помещение ветром, закрепляются на нижней стороне листьев ржаво-бурыми кучками. В результате пораженное растение ослабевает и гибнет. Особенно опасна ржавчина для фуксии, цикламенов, пеларгонии, гвоздик и некоторых других растений (см. рисунок 24).



Рис. 22. Пятнистость листьев



Рис. 23. Чёрная ножка



Рис. 24. Ржавчина

Меры борьбы. Пораженные части растений следует уничтожить, а само растение обработать фунгицидом.

Чтобы борьба с грибными или вирусными заболеваниями была наиболее эффективной, следует не только удалять и уничтожать больные и поврежденные побеги или листья, также важны дозированный полив, необходимое количество света, соблюдение температурного режима, рекомендуемая влажность почвы и воздуха, чистота посуды.

**ВНИМАНИЕ:** Сильно пораженное болезнями растение необходимо уничтожить.

### **Вредители комнатных растений**

Если, осматривая больное растение, вы обнаружите на обороте листа или на стебле вредителей, то сразу же начинайте борьбу с ними.

*Ложнощитовки* – мелкие, сосущие насекомые, повреждающие многие комнатные растения.

Меры борьбы. Небольшие скопления хорошо заметных ложнощитовок необходимо тщательно стереть с растения тряпкой, смоченной в слабом 3 % растворе мыльной эмульсии. При большом скоплении ложнощитовок приходится вырезать и сжигать все пораженные и больные части растения.

*Щитовки* – мелкие сосущие, всеядные насекомые, обладающие подвижностью только в стадии личинок первого воз-



**Рис. 25. Щитовики**

раста, за что и получили название «бродяжки». После присасывания их тела покрываются твердым, но легко отделяемым щитком. Верный признак появления щитовок – их липкие выделения «медвяная роса» на листьях, где вскоре поселяется сажистый гриб. Повреждает почти все комнатные растения: хвойные, орхидеи, розы, цитрусовые, кофе. Маленькие личинки сразу же начинают передвигаться и через 1–2 дня прикрепляются на верхней или нижней стороне листьев растения. При сильном

заражении появляется пятнистость, листья желтеют (см. рисунок 25).

Меры борьбы. Протрите листья мягким тампоном, смоченным в мыльном растворе или в табачном настое. Из ядохимикатов в борьбе против щитовок весьма эффективны карбофос 2 % концентрации или рогор 1,5 % концентрации. Поставьте растение в прохладное место и повысьте влажность воздуха.

*Мучнистые червецы* – мелкие насекомые розового или светло-коричневого цвета, покрыты воскообразным налетом или белым ваточным пушком. Червецы отличаются подвижностью и довольно быстро повреждают многие комнатные растения: азалии, кофе, пальмы, гиппеаструмы, лавр, чай, цитрусовые, гортензию и другие.



Рис. 26. Мучнистые червецы

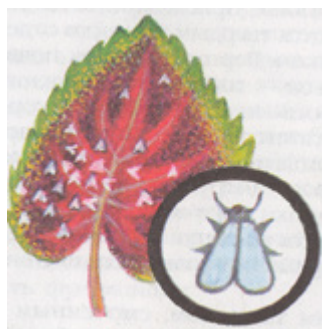
Меры борьбы. Вручную очистите и протрите зараженные растения раствором хозяйственного мыла. При сильном заражении опрыскайте карбофосом «метатионом». Если это не поможет – растение придется сжечь. Обработанное растение поставьте в прохладное место с повышенной влажностью. Это предотвратит растение от нового заражения мучнистым червецом.

*Тли* – мелкие сосущие насекомые, очень быстро размножаются и поселяются на концах молодых побегов почти всех цветочных культур. Тли высасывают сок из молодых листьев и побегов, вызывая их деформацию, и выделяют сладковатую жидкость (медвяную росу), на которой поселяется сажистый грибок (рисунок 27).



Рис. 27. Тли

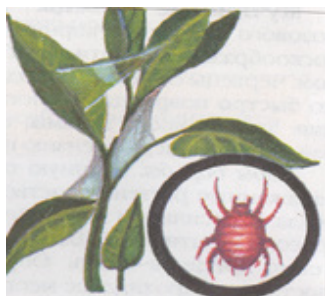
Меры борьбы. Обработайте пораженное растение мыльным раствором, раствором пиретрума или настоем табака (добавьте мыло). При сильном заражении растение необходимо опрыскать карбофосом (метатионом), актелином (15–20 капель) на 1 литр воды. Повторную обработку проводят через 12–15 дней.



**Рис. 28. Оранжевойная  
белокрылка**

*Оранжевойная белокрылка* – белая, очень маленькая бабочка 3–5 мм, поселяется на нижней стороне листа. Похожа на обычную моль. Быстро распространяется в теплых помещениях с температурой 20–25 °С. Ее маленькие подвижные личинки высасывают сок из листьев и выделяют медвяную росу, на которой поселяется сажистый гриб.

Меры борьбы. Обмойте листья мыльным раствором или мыльной эмульсией. Заболевшее растение поставьте в сухое, прохладное помещение. При необходимости обработайте растение суспензией пиретрума или 1 % раствором дециса.



**Рис. 29. Оранжевойный  
клевчик**

*Обыкновенный паутинный и красный оранжевойный клевики* – мелкие насекомые желто-зеленого, красного или оранжевого цвета, размером до 1–2 мм. Поселяются на нижней стороне листьев многих цветочных и субтропических плодовых культур. Активно распространяются и размножаются, если в помещении жарко и сухо.

Исключительно прожорливы. Высасывая сок листьев, они вызывают их пожелтение и опадание (см. рисунок 29).

Меры борьбы. Для предотвращения массового появления клевики опрыскивайте листья чистой водой 2–3 раза в день. Если это не поможет, обработайте зараженное растение инсектицидным препаратом. Иногда от клевики можно избавиться, если хорошо увлажнить почву при поливе растения сверху и на две недели поместить его в закрытый полиэтиленовый пакет.



**Рис. 30. Цикломеновые  
клевчики**

*Цикломеновые клевики* – мелкие насекомые, которые закрепляются на нижней стороне листьев и выглядят как слой пыли. Они высасывают сок из

листьев, и растение заболевает: прекращается его рост, края листьев сворачиваются, бутоны опадают. Чаще всего поражает цикламен, сенполию, пеларгонию, бальзамины, глоссину, колумнею, ахименес и другие комнатные растения (рисунок 30).

Меры борьбы. Обработайте растение раствором инсектицидного мыла. Пораженные листья и цветы уничтожьте.

*Трипсы* – мелкие насекомые, размером 1,2–1,4мм, черно-бурого цвета с оранжевым брюшком. Листового или оранжерейного трипса довольно часто можно встретить на комнатных растениях. В течение года трипс дает несколько поколений. Взрослые особи и их личинки питаются соком растений, отчего листья желтеют и, покрываясь выделениями трипсов, приобретают неприятный вид. Особенно большой вред трипсы приносят бутонам и цветкам, которые деформируются и погибают, трипсы очень сильно повреждают бегонии, фуксии, розы, благородный лавр (см. рисунок 31).



Рис. 31. Трипсы

Меры борьбы. Промойте растение теплой водой под душем и повысьте влажность воздуха в помещении. Если это не поможет, обработайте растение раствором фастака в соответствии с прилагаемой инструкцией.

*Корневые мучнистые червецы* поражают только корни растения. Поселяются они на наружных корнях, оплетающих земляной ком. При сильном заражении растение погибает. Поражают, прежде всего, кактусы и суккуленты.

Меры борьбы. Растение вместе с комом вынимают из горшка и помещают на 10–15 секунд в 1,5 % раствор карбофоса. При сильном заражении такую обработку проводят 2–3 раза с интервалом 12–15 дней.

*Листовые нематоды* – очень мелкие черви, быстро распространяются при избыточном поливе и высокой влажности воздуха. Листовые нематоды вгрызаются в листья, цветки и

стебли и высасывают сок. Пораженные листья желтеют и быстро опадают.

Меры борьбы. Удалите, больные и поврежденные листья, замените субстрат, уменьшите влажность воздуха.

Итак, если вредителей немного, попробуйте:

- собрать вручную или соскрести;
- обмыть растение под душем, вода комнатной температуры поможет смыть вредителей.

Небольшое растение можно обмыть слабым мыльным раствором, но не забудьте прикрыть землю полиэтиленовым пакетом.

Тщательно вымойте руки и инструмент после работы.

Если эти простые средства не помогли излечить растение от вредителей, примените инсектицидные препараты.

### **Основные правила при работе с химикатами**

- При приготовлении растворов, предназначенных для борьбы с болезнями и вредителями растений, пользуйтесь прилагаемой к химическому препарату инструкцией.

- Не используйте химические препараты, срок годности которых истек.

- Для работы с химикатами приобретите резиновые перчатки и специальные очки. Во время работы с препаратами запрещается курить и употреблять пищу.

- Обрабатывайте комнатные растения химикатами по возможности на улице или на балконе, не допуская туда детей и домашних животных.

- Комнатные растения рекомендуется обрабатывать химическими препаратами утром или вечером. При высокой дневной температуре растения могут получить ожог.

- Многие препараты сохраняют свое действие в течение нескольких дней, поэтому не подпускайте маленьких детей и животных к обработанным растениям.

- Оставшиеся химикаты необходимо упаковать и положить в недоступное для детей место.



## Комнатные растения в интерьере

Многие растения, особенно цветущие, предпочитают светлые, солнечные места, другим же, наоборот, нравится полутень. Выбирая место для приобретенного цветка, вы должны знать, какие условия ему подойдут.

*Растения на окнах и подоконниках.* Наиболее благоприятны для растений комнаты, окна которых обращены на юг, восток и запад. На южных окнах, освещенных ярким солнечным светом почти весь день, прекрасно растут бугенвиллии, жасмин самбак, аспарагус, зебрина, гиппеаструм, кливия, агпантус, мирт, циперус, гелиотроп, каллистемон, пеперомония, олеандр, роза, суккуленты, кактусы и многие другие растения. Однако в жаркое время растения необходимо притенять.

Очень хорошо себя чувствуют цитрусовые, хойя, белопероне, сенполия, глоксиния, пуансеттия, традесканция, кофе, чай и другие растения на западных окнах, ведь там много света и достаточно тепло.

На окнах восточной ориентации, где солнце греет не сильно, следует размещать азалию, диффенбахию, бромелиевые, антуриум, плющ, фуксии, цикламен, пеларгонию, выгоночные, луковичные, последние необходимо ставить в полутень и после цветения убрать.

Ну а если окна вашей комнаты расположены с северной стороны, то наиболее подходящими будут филодендрон лазающий, аспидистра, лавр благородный, самшит, драцены, плющи, фатсия, цикас, красивоцветущие бегонии, пассифлора, хамедорея изящная, фикусы, ховея, папоротники, ароидные.

Считается что подоконник – наилучшее место для размещения комнатных растений. Там растения получают достаточно света, воздуха и тепла, поэтому во многих квартирах цветы расставляют, прежде всего, на подоконниках в гостиной, спальне, столовой или на кухне.

Размещая растения, помните:

Светолюбивые растения устанавливают ближе к стеклу, а более неприхотливые чуть поодаль.

- Лазающие растения располагают по боковым краям окон.
- Высокое растение перемежают с низкорослым.

- Декоративно-листные и красивоцветущие растения можно объединить в оригинальные композиции, добавляя к ним в зимний период и цветущие луковичные тюльпаны, нарциссы, крокусы, гиацинты, ландыши.

- Над подоконником можно закрепить ампельные растения: зебрину, традесканцию, хойю, аспарагус, камнеломку, которые заполнят вертикальное пространство.

В последнее время на подоконнике создают не только открытые цветники. Для размещения тропических, теплолюбивых растений приобретают или сооружают оконный закрытый цветник или минитеплицу с обогревом и автоматической подачей воды.

### **Озеленение балконов и лоджий**

Если у вас имеются открытые лоджии или балконы, то с ранней весны и до поздней осени там можно размещать красивые цветники с регулярно меняющимися растениями. На лето из квартиры можно вынести кусты цветущего лимона, лавра, фейхоа. Для размещения на балконе цветов на перилах, снаружи или внутри, закрепляют ящики, в которые насыпают субстрат и высаживают цветы-летники. В ящики можно поставить также и непосредственно горшки с растениями.

Перенесенные на балкон или лоджию растения регулярно поливают и подкармливают комплексными минеральными удобрениями. В первые дни, когда у них проходит процесс акклиматизации, они могут пострадать от ярких солнечных лучей, поэтому их необходимо притенить и несколько дней опрыскивать водой.

Для раннего весеннего цветения желательно посадить желтые и фиолетовые крокусы, галантусы или подснежники, анемоны, примулы. Чуть позже зацветут нарциссы, тюльпаны, гиацинты, амариллисы.

Летом на балконах хороши композиции из петуний разных окрасок, сальвий, ипомей, лобелий. При украшении балконов летниками лучше всего их высаживать в средней полосе России во второй половине мая, а на юге – в апреле. В качестве суб-

страта используют цветочную землю. Летники растут быстро и продолжительно, до первых заморозков, цветут.

Для украшения балконов незаменимы такие ампельные растения, как настурция, однолетний флокс петунии и другие.

В озеленении лоджий и балконов с крышей есть свои особенности. Кроме перечисленных растений там можно расположить те, которые не выносят попадания на листья и цветки воды. Здесь особенно хорошо будет смотреться пассифлора, бугенвиллия, глициния, клематисы, а также весьма привлекательные азалии, камелии, пеларгонии, клубневая бегония, бегония вечноцветущая и другие растения.

Помните на зимний период все комнатные растения вносят в помещение.

### **Зимний сад**

Многие любители создают в своих теплицах прекрасные зимние сады. Однако если в вашей квартире имеется угловая комната с большими окнами с двух сторон и он хорошо освещается солнцем, то чудесный зимний сад можно создать даже в квартире (рисунок 32). При этом необходимо учитывать, что помещение должно быть не только светлым, но и теплым, оно



**Рис. 32. Зимний сад**

должно идеально подходить для размещения редких, в том числе и тропических растений. Подбирают растения для зимнего сада, учитывая естественные условия их произрастания.

*Растения для зимнего сада.* При температуре до 7 °Если в зимнем саду существует уголок с достаточно сухим воздухом, то там можно выращивать кактусы, но не забывайте, что кактусы – светолюбивые растения и размещать их следует поближе к свету. В зимнем саду растениям необходимо дополнительное освещение, поэтому установите источники освещения над растениями на высоте 30–50 см. Следите, чтобы окна в зимнем саду всегда были чистыми. Летом прямые солнечные лучи часто обжигают растения, поэтому в этот период на окнах укрепите жалюзи, повесьте шторы или занавески.

### **Бонсай**

Родиной бонсай является Япония и Китай, там они выращивались уже более 1000 лет назад. «Бонсай» в переводе с японского означает «дерево на подносе или вазе».

Бонсай выращивают в плоской посуде с малым количеством специального субстрата. Используя специальные приемы, садоводы создают уменьшенные в десятки раз копии взрослых деревьев. Бонсай может жить в комнатных условиях десятки лет. В больших городах в специализированных цветочных магазинах можно приобрести как растения для бонсай, так и сами бонсай.

Для комнатной культуры бонсай подойдут различные виды рододендронов, японский клен, сосны, можжевельник, каме-



**Рис. 33. Растения зимнего сада**

лия, кипарис, альбиция (ленкоранская акация), бересклет, бук, лиственница, фикусы, гибискус, молочай, араукария и другие растения.

Необходимо помнить

- При посадке бонсай используют специальный субстрат «Бонсай».

- Летом бонсай выносят на открытый воздух, зимой устанавливают в теплых и влажных помещениях. Хвойные растения нуждаются в покое, поэтому зимой необходима высокая влажность воздуха и температура 2–10 °. Из-за малого объема субстрата растение часто поливают, погружая на 40–60 сек. В воду комнатной температуры, чтобы почвенный ком равномерно увлажнился.

- Регулярно подкармливают растение небольшими дозами специальных удобрений.

- Культуре бонсай нужны свет, тепло и влажность точно так же как и большим деревьям.

- Посадочный материал для бонсай можно выращивать из семян и черенков.

### **Миниатюрный садик в бутылке**

Наибольшую популярность такие сады приобрели в Англии.

Для создания небольшого садика в бутылке лучше всего подойдут округлые, с широким дном бутылки из прозрачного стекла. Для процесса посадки необходимы чайная ложка и десертная вилка или нож, которые прочно прикреплены к деревянным палочкам

Создание миниатюрного садика в бутылке:

- Через воронку в бутылку насыпают пятисантиметровый слой керамзита или небольших камешков.

- Для дезинфекции поверх дренажа добавляют сантиметровый слой древесного угля и сверху субстрат, состоящий из смеси торфа и цветочной земли в соотношении 1 : 1.

- Уплотните землю инструментами и создайте внутри бутылки необходимый пейзаж.

- Пользуясь этими же инструментами, посадите растения.
- Посаженные растения аккуратно полейте, используя лейку с длинным носиком.
- Затем закройте бутылку герметической пробкой.
- Если стенки бутылки запотевают после полива, пробку необходимо вынуть и дать возможность конденсату осесть, а затем снова закрыть.

Для создания миниатюрного садика можно использовать не только бутылку, но и другие стеклянные сосуды (яблоко, груша, тыква), причем принципы посадки и ухода за растениями те же.

Миниатюрный садик смотрится оригинально, если его композиция включает некоторые из перечисленных растений: карликовый фикус, мох, папоротники, маранту, калатею, пеперомию, пилею, фиттонию, плющ обыкновенный или камнеломку.

### **Сад на камнях**

Миниатюрные сады всегда выглядят эффектно. Для их создания используют низкорослые декоративно-лиственные или цветущие растения. Например, в таком садике превосходно смотрятся сенполии, бегония Рекса, крокусы, низкорослые бальзамины и другие растения. Очень красивы маленькие сады на камнях.

Для этих целей лучше всего взять неотесанный кусок ракушечника или песчаника длиной 30–40 см и высотой 15–20 см. На таком камне можно посадить различные кактусы и суккуленты.

Перед посадкой в ракушечнике делают 12–15 небольших углублений, в которые насыпают немного грунта (0,5 спичечного коробка), а затем в эту почву высаживают растения и поливают их.

Камень устанавливают на красивый поддон. На таком камне растения могут жить в квартире более 25 лет. Размещают миниатюрные сады на окне или около него.

### **Террариум**

Нередко любители комнатного садоводства составляют и выращивают свои экспозиции в аквариумах, террариумах и цветочных витринах, изготовленных из стекла и пластика.

Для таких композиций наиболее пригодны маранта, некоторые виды папоротника, фиттония, плющ, пеперомия, сенполия, мелкие орхидеи, бромелмвые, антуриум, бугенвиллия, акалифы, колумнея. Очень хорошо в террариуме смотрится композиция из кактусов и суккулентов.

Перед посадкой растений на дно террариума насыпают мелкие камешки, 0,5 см древесного угля, и 2–2,5 см субстрата из торфа дерновой земли, наполовину смешанного с песком. Затем укладывают несколько крупных камней, кусочек ствола, 1–2 крупных сухих корня и делают из субстрата 1 или 2 возвышения. Получается очень оригинальный горный ландшафт. После этого некоторые из перечисленных растений аккуратно высаживают и поливают. Сверху террариум накрывают стеклом. Растущие в нем растения прекрасно себя чувствуют.

### **Растения для комнат и офисов**

Растения можно красиво разместить не только на подоконнике. Отдельно стоящее крупное декоративно-лиственное растение или удачно составленная композиция из нескольких растений радуют взор и превращают комнату, холл или офис в оазис, где господствует красота и уют, где царствует гармония природы и человека.

Этого единства можно достичь, если правильно разместить отдельные растения или целые композиции.

На фоне коричневой мебели выглядят весьма привлекательно пестролистные драцены, диффинбахии, аспарагусы и растения с белыми крупными цветками или соцветиями – агапантусы, гардении, жасмин.

В больших комнатах, холлах, офисах хорошо смотрятся отдельно стоящие растения: драцена, араукария, филодендрон, фикус, различные пальмы, лавр благородный или композиции из высоких растений, перед которыми устанавливают в кашпо пуансеттии, клубневые бегонии, гиппеаструмы, бальзамины, фуксии, мирты, гардении.

Для малых комнат предпочтительны вертикальные композиции из маленьких растений, которые располагают на угловой подставке. Например, внизу можно поставить диффенбахию, чуть повыше разместить песролистный плющ со свисающими побегами, а еще выше сенполию или вечноцветущую бегонию. Самые эффектные композиции можно создать из драцен, аспарагусов листовых и клубневых бегоний. Прекрасным дополнением к ним станут ползучие или свисающие растения.

Вьющиеся растения выглядят оригинально на трельяжах или вертикальных стенках, используемых для того, чтобы отделить гостиную от столовой или кухни.

Для озеленения шпалеры, арки, трельяжа или вертикальной стенки подойдет плющ обыкновенный и канарский, филодендрон, хойя, пассифлора, глориоза, сигнониум, клематис.

Всевозможные приспособления могут быть приобретены в цветочных магазинах или изготовлены в домашних условиях. Эти конструкции должны быть ажурными, чтобы украшать помещение, легкими, но прочными, чтобы при необходимости их можно было бы переместить. Горки, подставки, цветочницы устанавливают в наиболее удобных местах комнаты, но при этом стараются обеспечить растения естественными или искусственными источниками света. На подставках великолепно смотрятся пальмы, кофе, аукуба, аспидистра, драцены. Цветочницы очень эффективны для размещения бегонии, аспарагуса, цветочных композиции, например цикламенов, нарциссов, желтых крокусов, тюльпанов.

В цветочных композициях значительный интерес представляют такие ампельные растения, как бегония плющелистная, зебрина, традесканция, хойя, аспарагус, колумнея, фуксия распростертая, камнеломка, хлорофитум, плющ, пеларгония, апокактус, зигокактус. Своей зеленью и цветами они украшают интерьер и заполняют пустующее вертикальное пространство,



зрительно уменьшая его. Ампельные растения можно устанавливать в висячих корзинах, кашпо, в настенных вазах, которые в зависимости от времени года размещают в офисах, комнатах, холлах, на террасах, балконах или лоджиях.

При использовании ампельных растений необходимо:

- Правильно подобрать посуду, из которой будет течь вода.
  - Надежно закрепить кашпо.
  - Продумать способ полива растения на высоте.
  - Учитывать потребность растения в свете, тепле и влажности.
- Между горшком с растением и кашпо можно насыпать гранулированную глину, которая будет впитывать излишки воды при поливе.

### 4.3. ФИТОДИЗАЙН

#### Программа

#### Пояснительная записка

Программа элективного курса призвана познакомить студентов с основными технологическими процессами фитодизайна жилых помещений и обеспечить их подготовку для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

*Целями* обучения являются экологическое воспитание и развитие художественного восприятия действительности.

Программа по фитодизайну предусматривает:

Краткие сведения о размещении комнатных растений в интерьере.

Основные приемы составления композиций.

Озеленение интерьеров различного назначения.

## Тематическое планирование курса

| № п/п | Дата | Тема  | Кол-во часов |
|-------|------|---|--------------|
| 1     |      | Микроклимат помещений и подбор растений для интерьера.                              | 1            |
| 2     |      | Размещение комнатных растений в интерьере и основные приемы составления композиций. | 3            |
| 3     |      | Озеленение интерьеров различного назначения.  | 2            |
| 4     |      | Итоговое занятие  | 2            |
|       |      | <b>Итого</b>  | <b>8</b>     |

## Содержание

**Микроклимат помещений и подбор растений (1 час).***Теоретические сведения*

Краткие сведения биологических особенностей растений. Влияние света, температурного режима, полива и влажности воздуха на подбор растений.

**Размещение комнатных растений в интерьере и основные приемы составления композиций (3 часа).***Теоретические сведения*

Современные тенденции развития интерьерного озеленения заключаются в сближении архитектуры с природой, что находит отражение в использовании средств декоративно-прикладного искусства, различных материалов и создании объемно-пространственных композиций, напоминающих природные ландшафты.

*Практическая работа*

Выполнение эскизов.

**Озеленение интерьеров различного назначения (2 часа).***Теоретические сведения*

Знакомство с интерьерами различного функционального назначения (архитектурные особенности, микроклиматический режим, цели и задачи оформления). Комнатные расте-

ния в интерьере детских учреждений. Озеленение рекреационных помещений.

*Практическая работа*

Подбор растений по таблице для детских учреждений.

**Итоговое занятие (2 часа).**

*Теоретические сведения*

Особенности коллективной работы. Этапы выполнения работы: организационно-подготовительный, технологический, заключительный.

*Практическая работа*

Выполнение проекта озеленения помещения (по выбору).

### **Занятие 1**

Тема: Микроклимат помещений и подбор растений для интерьера.

Цель: Знакомство с правилами успешного выращивания комнатных растений.

#### **Методические рекомендации к проведению занятия**

Сообщение познавательных сведений: Комнатные растения по своему происхождению и экологическим особенностям очень разнообразны. Родина одних – влажные тропические леса, другие обитают в жарких безводных пустынях, третьи – уроженцы субтропиков и т. д. Даже растения, происходящие из одной географической зоны, могут различаться по своим требованиям и условиям внешней среды, что связано с их разным положением в растительных сообществах.

Для нормального роста и развития растений необходимы свет, тепло, почва и вода. Успех выращивания комнатных растений зависит от умения регулировать количество и качество этих факторов в соответствии с экологическими особенностями растений, которые определяются условиями произрастания данного вида на его родине. Водный режим регулируется поливом и опрыскиванием, режим почвенного питания – составлением земляных смесей и подкормками. В меньшей степени поддаются регулированию световой и тепловой режимы, которые зависят от особенностей отопи-

тельной системы помещения и его освещения. Поэтому при подборе растений этим факторам следует уделять особое внимание и выбрать те виды, которые смогут существовать в конкретных условиях данного помещения.

В идеальном случае формы интерьерного озеленения общественных зданий планируются уже на стадии разработки архитектурного проекта при совместном участии фитодизайнера и архитектора. В проекте предусматриваются зоны размещения растений и моделируются соответствующие условия микроклимата. Необходимым элементом грамотного проектирования является также составление специальных карт, содержащих сведения о термическом и световом режиме, расположении источников тепла и света, водоснабжении, вентиляции и т. д. Однако оценку микроклимата жилых помещений, а зачастую и общественных зданий, приходится проводить самим озеленителям. При этом необходимо учитывать следующее.

Световой режим помещений зависит от количества и размеров окон, их ориентации по отношению к сторонам света, от высоты комнат, окраски стен, мебели, производственного оборудования. Самыми светлыми являются комнаты с большими окнами, выходящими на юг, юго-восток и юго-запад. Такие помещения пригодны для выращивания светолюбивых растений, которые хорошо развиваются и обильно цветут только при интенсивном солнечном освещении. При недостатке света они теряют декоративность, побеги вытягиваются, листья становятся бледными, цветков образуется мало или их вообще нет. К группе светолюбивых растений относится большинство суккулентов и пальм, азалия, пеларгонии, гиппеаструм, жасмин, колеусы, восковой плющ и другие. Но многие из этих растений прямым солнечным лучам не выносят и в полуденные часы требуют затенения.

Помещения с окнами, ориентированными на запад или восток, получают меньше света и пригодны для выращивания теневыносливых растений, которые обладают широкой приспособляемостью к световому фактору, что позволяет им

нормально расти и развиваться как при полном, так и при пониженном освещении. В природе это самая многочисленная и широко распространенная группа. К ней относятся и многие виды комнатных растений: аспарагусы, аукуба, бигонии, узумбарская фиалка, стрептокарпус, зигокактус. В часы наиболее интенсивного освещения эти растения требуют затенения, иначе на листьях появляются ожоги и они засыхают. Если такие комнаты имеют большие окна и получают много света, в них с успехом можно выращивать и большинство светолюбивых растений.

Наименьшее количество света имеют помещения с окнами, обращенными на север. В них можно выращивать в основном тенелюбивые растения, нормой для которых является слабая освещенность (папоротники, аспидистра, драцена, тисс, самшит, традесканция и др.). По мере удаления от окна освещение снижается, поэтому в глубине комнат следует размещать лишь теневыносливые и тенелюбивые виды. Светолюбивые растения в этих местах можно выращивать при дополнительном искусственном освещении лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Зеленые растения – «дети солнца», они всегда тянутся к свету. В комнатах, получая одностороннее освещение от окон, они могут вырасти однобокими и искривленными, поэтому их следует постепенно на 90–180 °С поворачивать к свету. Этот несложный прием обеспечивает равномерный рост, в результате чего формируются пышные кусты с симметрично расположенными побегами. Некоторые красивоцветущие растения (розы, фуксии, азалии) поворачивать не рекомендуется. На побегах, обращенных к свету, у них одновременно закладывается много цветочных почек, и впоследствии они обильно и пышно цветут. Отдельные растения, такие как зигокактус, лимон, камелия, в период бутонизации не переносят перестановок и сбрасывают при этом цветочные почки. При подборе растений учитываются также требования к температурному режиму, особенно в зимний период. По условиям зимнего содержания выделяют три группы комнатных расте-

ний: растения теплых помещений – для их содержания необходима температура от 15 до 20–25 °С (орхидеи, бегония королевская, колеус, сенполия и др.); растения прохладных помещений, для которых в зависимости от вида требуется температура 4–6 °С, 10–12 °С (пеларгония, гортензия, камелия, олеандр, роза, фуксия, хвойные растения); обширную группу составляют растения, не требовательные к температуре, которые растут как в теплых, так и в прохладных помещениях (алоэ, драцена, кордилина, лимон, зигокактус, куркулига, фикус, циперус и др.).

При размещении растений следует учитывать, что в разных местах комнаты температура различна: выше – у источника отопления и ниже – у окна и на подоконнике. Разница особенно резко проявляется в зимний период, когда от окон идет постоянный поток холодного воздуха. У растений, находящихся на подоконниках в непосредственной близости от окна, земляной ком переохлаждается, нарушается деятельность корневой системы, что приводит к замедленному росту и угнетению. Чтобы избежать этого, горшки с растениями помещают на специальные подставки, изолирующие их от холодной поверхности подоконника или пола. Растения не стоит ставить вплотную к стеклу, так как от соприкосновения с ним летом возможны ожоги, а зимой – обмерзание листьев.

Температуру в помещении надо регулировать проветриванием, весной и летом защищать растения от перегрева притенением, летом часто опрыскивать и поливать. Проветривание не только регулирует температуру воздуха, но и обеспечивает ему необходимую для растений чистоту, в которой они особенно нуждаются в период активного роста. При проветривании совершенно не допустимы сквозняки, большинство комнатных растений их не переносят. Зимой во время проветривания растения нужно защищать от холодного воздуха, накрывая их бумагой или перенося в другое помещение.

В помещениях с высокой температурой резко снижается влажность воздуха, что вызывает пожелтение, засыхание и

опадание листьев. Чтобы понизить сухость воздуха, растения обильно поливают и чаще обрызгивают.

В жилых и общественных помещениях нельзя точно во всех деталях воспроизвести для растений условия их родины. Но, учитывая их экологические особенности основные рекомендации по содержанию можно подобрать виды, соответствующие микроклимату конкретного помещения. Наиболее перспективными для интерьерного озеленения являются экологически пластичные виды – растения, которые могут произрастать в широком диапазоне того или иного фактора. Они обладают высокой степенью приспособляемости, что позволяет выращивать их в помещениях с различным световым и температурным режимом.

Практическая работа: Определение климатических условий помещения (по выбору) и подбор растений по таблице.

## **Занятие 2**

*Размещение комнатных растений в интерьере и основные приемы композиции.*

Тема: Стационарные и передвижные емкости.

Цель: Знакомство с условиями выбора растений и вспомогательных материалов.

Наглядные пособия: иллюстрации и журналы.

Методические рекомендации к проведению занятий. Сообщение познавательных сведений: Формы размещения растений в интерьере могут быть самыми разнообразными: их можно располагать на окнах, стенах, декоративных решетках, в специальных цветочницах, витринах и т. д. Выбор конкретного варианта определяется целым рядом условий: имеющимся в наличии ассортиментом растений и вспомогательных материалов, назначением интерьера, его микроклиматическим режимом и архитектурными особенностями. При этом обязательно учитываются декоративные свойства отдельных видов растений и выбираются те из них, которые гармонируют с общим интерьером, дополняют и украшают его.

Одним из распространенных способов является размещение растений в стационарных и передвижных цветочницах, которые представляют собой декоративные емкости самых разных размеров и форм.

Стационарные цветочные емкости используются при оформлении просторных помещений и, как правило, планируются на стадии архитектурного проекта. При проектировании предусматриваются их формы и размеры, положение в интерьере, учитываются источники света и тепла, необходимость искусственного освещения, подогрева и др.

Один их вариантов стационарных цветочниц – специальные водонепроницаемые емкости из монолитного железобетона, которые помещаются в углубление пола, соответствующем высоте их бортов. Борта контейнера могут возвышаться над уровнем пола на 20–50 см и при достаточной ширине использоваться как декоративная скамья. Стационарные цветочницы могут монтироваться и непосредственно на поверхности пола. Для этого участок пола, соответствующий их форме и размерам, выстилаются гидроизоляционным материалом, затем возводятся борта цветочницы.

Передвижные цветочницы являются широко распространенной и более доступной формой размещения растений. Это чрезвычайно разнообразные по конфигурации емкости-контейнеры, изготавливаемые из керамики, дерева, кирпича, легкого металла, пластика и т. д. Наиболее удобны подвижные контейнеры на колесиках, полозьях, роликах. Их можно легко передвигать в пределах помещения и регулировать в самых разнообразных сочетаниях. Каждый цветочный контейнер обязательно должен иметь гидроизоляцию. Для этого в него вставляют вкладыш из жести или пластика или делается водонепроницаемое покрытие внутренней поверхности.

Размещение растений в стационарных или передвижных контейнерах может быть различным. Наиболее целесообразно помещать их, не вынимая из горшков. Благодаря этому в композиции можно использовать виды с разными требованиями к водному режиму, так как каждому из них можно обе-



спечить индивидуальный полив. Кроме того, любое растение в случае необходимости можно достать и заменить другим. Промежутки между горшками до уровня их верхнего края заполняют каким-либо субстратом – торфом, керамзитом или обычной почвой. Субстрат не только придает декоративность, но и регулирует водный режим, впитывая и задерживая влагу. Поверхность субстрата в зависимости от темы композиции можно украсить камнем, ракушечником, галькой, корягами, мхом. Если в качестве субстрата используется почва или торф, можно высадить почвопокровные растения, которые создают сплошной зеленый или пестрый фон для крупных растений. Растения, имеющие сходные экологические особенности, например суккуленты, можно высаживать без горшков непосредственно в питательный субстрат, наполняющий контейнер. В этом случае обязательно делается дренаж.

Большое значение имеет внешний вид цветочниц, являющихся одним из декоративных элементов будущей композиции. Разные виды кладок и самые разнообразные отделочные материалы, используемые при их устройстве, позволяют подобрать такие формы, цвет и фактуру, которые соответствуют замыслу композиции общему оформлению помещения.

Крупные стационарные цветочницы наиболее целесообразно использовать в просторных помещениях, где они могут занимать центральное положение, размещаться в приоконном пространстве, примыкать к бассейну, витражу и т. д. Они используются для устройства зимнего сада или его фрагмента, а также для всевозможных композиции, состоящих из сравнительно большого числа растений. Небольшие композиции размещают в стационарных емкостях меньших размеров. Передвижные цветочницы применяются более широко. Разнообразие форм и размеров позволяет использовать их для одиночных и групповых посадок в интерьерах любого назначения. Узкие контейнеры из цветного или прозрачного пластика на легких металлических опорах высотой 90–100 см можно разместить вдоль стен и окон магазинов; небольшие контейнеры, укрепленные на уровне столешницы с помощью

штатива – рациональная форма озеленения рабочих мест в учебных и конторских помещениях. В фойе, холлах, коридорах, рекреационных помещениях для одиночных и групповых посадок используют вазоны более сложной конфигурации и декоративной отделки. При озеленении жилых помещений и уголков отдыха применяют небольшие, и даже миниатюрные контейнеры.

Практическая работа:

Выполнить эскиз (по выбору).

1. Композиции в стационарной цветочной емкости.
2. Вариант озеленения рабочего места. Подбор растений по таблице.

### **Занятие 3**

*Размещение комнатных растений в интерьере основные приемы композиции.*

Тема: Вертикальное озеленение.

Цель: Знакомство с видами вертикального озеленения (эпифитное дерево, витрины, флорариумы).

Наглядные пособия: иллюстрации, журналы.

Методические рекомендации к проведению занятий. Сообщение познавательных сведений: вертикальное озеленение – живописная и удобная форма размещения растений, которая позволяет создать зеленый интерьер, почти не занимаемая полезной площади. Она особенно рациональна для малогабаритных квартир и незаменима при озеленении тесных общественных помещений. В любом, самом тесном, интерьере найдется место для настенной фитокомпозиции или красиво выделяющихся на фоне окна легких подвесных сосудов с растениями.

Для вертикального озеленения в основном используются растения с вьющимися, цепляющимися и свисающими побегами. Ассортимент таких видов, отличающихся неприхотливостью и красотой, достаточно широк: спаржа, циссус антарктический, плющ обыкновенный, традесканция, зебрина, роициссус, сеткрезия, сциндаптус, хлорофитум и т. д. Вазоны

с этими растениями размещают на подвесных полках, специальных кронштейнах или фигурных каркасах с держателями, которые закрепляются на стенах; широко используют настенные и подвесные вазы, декоративные решетки.

Настенные вазы – кашпо – представляют собой легкие декоративные элементы, состоящие из емкости для маленького цветочного горшка (или полиэтиленового пакета с комом земли) и прилегающей к стене защитной поверхности любой формы, которая предохраняет стену от повреждения при поливе. Подвесные вазоны-ампли подвешиваются на шнурах различной длины и используются для украшения оконных и дверных проемов, арок, ниш и т. д. Для подвесных композиций, условно называемых зелеными люстрами, на потолке делаются специальные конструкции крепления. Форма кашпо и амплей, так же как и материал для их изготовления, могут быть самыми разнообразными, что дает неограниченные возможности для творческой фантазии дизайнера.

В подвесных и настенных вазах можно выращивать один вид растения или составлять композиции из нескольких.

Единичные экземпляры таких лиан, как сциндаптус, плющ, циссус, имеющих длинные, густо облиственные побеги, которым можно придавать желаемое расположение и направление, служат прекрасным украшением стен. В композициях более уместно использовать растения меньших размеров, сочетая в них виды с разной окраской листьев.

Оригинальной формой вертикального озеленения являются так называемые зеленые ширмы. Их основой служат ажурные решетки всевозможной конструкции, изготавливаемые из деревянных или бамбуковых реек, металлических трубок, толстой проволоки, прочного капронового шнура и др. На разных уровнях решетки для размещения растений делают выступы, полочки, держатели. Декоративная решетка может дополняться цветочным контейнером, который устанавливают у ее основания. Для зеленых ширм можно использовать многие растения, но обязательным элементом оформления являются лианы (циссус, ройциссус, сциндаптус, плющ) и ам-

пельные растения (колокольчик, зебрина, хлорофитум, сет-крезия, плектрантус южный, аспарагусы) Длинные вьющиеся или свисающие побеги этих растений могут сплошь застилать решетку, придавая ей особую живописность.

Зеленые ширмы не только украшают помещения, но и делят его на обособленные зоны различного назначения. С их помощью можно сделать уголок для отдыха или работы, место для занятий студентов и т. д.

«Эпифитное дерево» – оригинальный способ декодирования помещений, сочетающий приемы напольного и вертикального озеленения. Несколько необычное название этой формы размещения растений объясняется тем, что она имитирует деревья тропических лесов, на стволах и ветвях которых поселяются многочисленные эпифиты (растения, не имеющие связи с почвой, живущие на других растениях, но питающиеся самостоятельно).

При создании «эпифитного дерева» подбирают живописно разветвленный ствол с красивой корой, который закрепляют в вертикальном или слегка наклонном положении. Для этого основание ствола помещают, а напольную емкость, на дно ее насыпают слой гальки или щебня, который заливают цементом, а впоследствии наполняют почвой. В напольную цветочницу высаживают почвопокровные растения (офиопогон японский, традесканции, маранта беложильчатая и др.) и несколько видов с вьющимися и цепляющимися побегами (плющи, сциндаптусы), которые, разрастаясь, оплетают ствол и ветки дерева. Хорошо декорируют «эпифитное дерево» посаженные у его основания папоротники (нефролепис, адиантум), несколько экземпляров аспидисты или куркулиго, небольшая монстера. Растения размещают также на стволе и ветвях дерева. В стволе делают выемки и дупла, имеющие отверстия для стока воды. В них помещают растения в небольших горшочках или полиэтиленовых пакетах с почвой, торфом или сфагнумом. Дупла декорируют мхом. Часть растений помещают в декоративные вазоны и подвешивают на стволе и ветвях.

Для декодирования ствола и ветвей в основном используют растения со свисающими побегами (традесканции, камнеломка, сеткрезия, ампельные виды бегоний и т. д.), а также сциндаптусы, плющи, небольшие экземпляры папоротников. «Эпифитное дерево» выглядит эффектно, если оно не перегружено растениями, а оформлено с учетом декоративных качеств, с выдумкой и фантазией.

Размеры «эпифитного дерева», варианты его оформления и использования в озеленении интерьеров различны. Крупные «деревья» рекомендуются для декодирования просторных помещений – фойе, холлов, вестибюлей, а небольшие или даже миниатюрные – при составлении декоративных композиций в цветочном контейнере или флорариуме. Отрезок ствола с несколькими причудливо изогнутыми ветвями, оформленными растениями, может служить оригинальным украшением стен.

Витрины-флорариумы – застекленные емкости типа аквариума, предназначены для содержания наиболее требовательных тропических растений. Размеры и формы флорариумов разнообразны – от больших витрин, украшающих просторные помещения общественных зданий, до миниатюрных, – которые можно поместить на столе или подоконнике. Витрина традиционной формы представляет собой застекленный со всех сторон прямоугольный шкафчик. Для удобства одна из его стенок делается подвижной и может открываться. В основании шкафчика помещается цветочный контейнер с гидроизоляцией и сточными отверстиями, а под ним – поддон для сбора вытекающей воды. Устройство витрины можно несколько видоизменить, перегородив ее стеклянными полками для размещения растений. Форма витрины, кроме традиционной прямоугольной, может быть самой разнообразной: многогранной, полусферической, цилиндрической, но при любой конструкции должны быть предусмотрены приспособления, обеспечивающие доступ к растениям для ухода за ними.

Флорариумы снабжаются подсветкой и подогревом, с помощью которых можно регулировать световой и температур-

ный режимы. Благодаря этому в замкнутом объеме флорариума создается автономный, обособленный от среды помещения микроклимат. Поэтому флорариумы используются для содержания наиболее требовательных тропических растений не только в обычных помещениях, но и в помещениях с относительно низкими температурами, сухостью и загрязнением воздуха.

При оформлении флорариума растения высаживают в почву, наполняющую контейнер, или размещают в горшках, декорируя с помощью различных приемов. Композицию можно выполнить как уголок живой природы: горшки прикопать, имитировать рельеф, задекорировать поверхность мелколистными почвопокровными растениями (традесканция, хелксине) или мхом. Небольшое «эпифитное дерево», помещенное в витрину, может служить акцентным элементом композиции и придавать ей большую живописность.

При создании интерьеров могут использоваться отдельно стоящие, так называемые солитерные, растения и групповые посадки в общую емкость, которые оформляются в виде художественной композиции. Последний прием является наиболее распространенным и широко применяется при озеленении интерьеров любого назначения. Составлением фитокомпозиции в последнее время занимаются не только опытные профессионалы-фитодизайнеры, но и многие цветоводы-любители. Это – вид художественного творчества, требующий определенных знаний и навыков. Декоративность композиции зависит не от количества и разнообразия используемых растений, а от умения правильно подобрать, разместить и наиболее полно показать красоту их форм и цветовых сочетаний. Число вариантов композиций безгранично, но при составлении любой из них должны соблюдаться общие принципы и приемы, с помощью которых достигается ее декоративный эффект. Поэтому, прежде чем приступить к работе, необходимо познакомиться хотя бы с элементарными правилами композиции.

### *Практическая работа*

Выполнить 2 эскиза (по выбору) и подобрать растения по таблице.

1. Различные формы настенных ваз-кашпо.
2. Различные формы амплей.
3. Зеленые люстры.
4. Зеленая ширма.
5. Эпифитное дерево.
6. Варианты витрин-флорариумов.

### **Занятие 4**

*Размещение комнатных растений в интерьере и основные приемы композиции.*

Тема: Пропорции композиции, фон, цвет, форма.

Цель: Знакомство с пропорциями «золотого сечения».

Наглядные пособия: плакаты.

*Ход занятия*

Сообщение познавательных сведений: Пропорции композиции, т. е. определенное соотношение ее отдельных частей между собой и со всей композиций в целом, должны подчиняться законам гармонии. Композиции можно составлять из растений или сочетать в них виды, образующие несколько ярусов. В многоярусную композицию входят, как правило, высокорослые, средневысокие и низкорослые растения. Выбрать гармоничное соотношение высоты растений, входящих в композицию, можно с помощью классического закона «золотого сечения» или «золотой пропорции», используемого в архитектуре и изобразительном искусстве. Суть его состоит в том, что отношения между двумя частями одного отрезка должно быть таким же, как между всем отрезком и ее большей частью ( $3 : 5 = 5 : 8$ ;  $a : b = b(a + b)$ ). Применяя этот принцип, легко определить правильные пропорции между высокими, средневысокими и низкими элементами создаваемой группы. По этому же принципу определяется и расстояние между экземплярами. Высокорослые растения можно располагать как в центре (при создании симметричных композиций), так

и на заднем плане или смещать к краю, создавая асимметричные композиции.

Широко применяются и одноярусные посадки. Для них, как правило, пригодны невысокие травянистые растения одного вида, которые используются для создания одноцветного бордюров или живописных композиций из растений с разной окраской листьев (бальзамины, колеусы, бегонии).

Цвет. Важную роль в создании фитокомпозиции играет сочетание цветов и оттенков, которое может подбираться по гармоническому или контрастному принципу. При составлении гармонической (нюансной) композиции используют различные оттенки какого-либо цвета. Для этого необходимо иметь большой спектр видов растений, так как цветовая гамма, например от серебристо-зеленого до темно-коричневого, требует достаточного количества полутонов. Но гармоническая композиция может быть составлена и из 3–4 видов или разновидностей растений, близких по цвету.

Возможности контрастных композиций значительно шире. При их составлении можно широко применять пестролистное растения (бегония королевская, диффенбахия, колеус, маранта и др.), используя их для создания цветочных пятен на фоне растений с однородной окраской листьев. Если пестролистное растения составляют основной фон композиции, подбор контрастных растений требует особого внимания. На беспокойном фоне пестролистных растений отлично выделяются растения с крупными темно-зелеными листьями, но могут совершенно «потеряться» виды с мелкими листьями или причудливым силуэтом. Выразительные композиции можно составить, вводя в них цветущие растения, которые будут контрастно выделяться на сдержанном нейтральном фоне лиственно-декоративных растений. Эффект контрастности можно усилить, сочетая в композиции растения с разной фактурой (характером поверхности) листьев и стеблей. Разнообразие фактуры различных органов растений (гладкие глянцевитые листья фикуса, монстеры, аспидистры, бархатисто-опущенные листья глоксоний и сенполий, складчито-гоф-



рированные листья куркулиги, усеянные колючками и волосками стебли кактусов и т. д.) создает неограниченные возможности для достижения художественного эффекта.

Форма (внешнее очертание, общий облик растения) – еще одно выразительное средство для создания декоративной композиции. Разнообразие форм комнатных растений позволяет бесконечно варьировать их сочетания, добиваясь все нового декоративного эффекта. Эти возможности частично ограничиваются тем, что в композиции нельзя сочетать растения, резко различающиеся требованиями к условиям содержания.

Формы растений, как и их цветочные сочетания, можно компоновать по контрастному и гармоническому принципу. Контрастны по облику, например, раскидистые кусты бегонии борщевиколистной, с ее крупными опущенными листьями на длинных толстых черешках, и острые, вертикально стоящие, мечевидные листья сансевьеры, отходящие от толстого ползучего стебля, или темное кружево куста иглицы в сочетании с широкими мягкими листьями эвхариса.

По гармоничному принципу можно создавать композиции из разных видов бегонии, разновидностей колеуса, традесканции и секрезии, офииопогона и хлорофитума.

При составлении любой композиции необходимо учитывать периоды роста, покоя и цветения растений, своевременно удалять отцветшие или потерявшие декоративность экземпляры, вводить новые виды и соответственно менять характер всей композиции.

Фон для экспозиции является важным элементом, от которого во многом зависит ее декоративный эффект. Удачно выбранный, он подчеркивает красоту каждого растения и композиции в целом, усиливает их выразительность. В то же время даже самая высокохудожественная композиция может «потеряться» на фоне, не соответствующем ее структуре и цветовым сочетанием. Для ярких контрастных композиций необходим спокойный нейтральный фон, а растения с крупными темно-зелеными листьями отчетливо выделяются даже на достаточно пестрых мозаичных стенах. Хорошим фоном

являются поверхности из природного камня, особенно когда они сочетаются с бассейном или аквариумом.

Композиция, ее форма и размеры должны гармонизировать не только с фоном, но и с общим обликом интерьера и соответствовать его функциональному назначению.

Практическая работа: выполнить эскиз с использованием пропорций «золотого сечения».

## **Занятие 5**

*Озеленение интерьеров различного назначения.*

Тема: озеленение детских учреждений.

Цель: знакомство с архитектурными особенностями, микроклиматическими режимами, целями и задачами оформления.

Наглядные пособия: иллюстрации, журналы.

*Ход занятия*

Сообщение познавательных сведений: Интерьерное озеленение приобретает в настоящее время все большее распространение и значение. Экзотические растения украшают не только жилые помещения, школы, детские сады, общественные и административные здания, но постепенно становятся обычными в цехах промышленных предприятий. Растениям принадлежит важная роль в улучшении среды, окружающей человека. Они положительно влияют на микроклимат помещения: снижают содержание углекислого газа в воздухе, повышают его влажность и обогащают кислородом, выделяют фитонциды (вещества, губительно действующие на микроорганизмы), смягчают производственный шум, уменьшают запыленность. Растения оказывают и благотворное эмоциональное воздействие: красота и разнообразие форм и окраски влияют на чувства человека, помогают снять нервное и физическое напряжение.

Однако хотя интерьерное озеленение и приобретает массовый характер, оно не всегда бывает успешным. Ассортимент видов часто подбирается не грамотно и носит случайный характер, поэтому растения в условиях, не соответствующие

их природе, быстро теряют свою декоративность и гибнут. Высокодекоративные и долговременно функционирующие композиции можно создать, лишь учитывая специфику интерьеров различного функционального назначения (архитектурные особенности, микроклиматический режим, цели и задачи оформления), подбирая для них соответствующие виды растений и оптимальные формы их размещения.

Детские учреждения. Комнатные растения в интерьере детских учреждений играют особую роль: они являются не только украшением помещения, но и действенным средством воспитания и образования детей. Правильно организованная с комнатными растениями работа расширяет представления детей о живой природе, прививает навыки к выращиванию и уходу за растениями, развивает наблюдательность, воспитывает любовь и бережное отношение к природе, способствует эстетическому восприятию окружающего мира. Важна и гигиеническая роль растений, так как дети много времени проводят в закрытом помещении.

Для озеленения детских учреждений можно использовать многие виды цветущих и декоративно-лиственных растений. Исключения составляют растения, имеющие колючки (виды молочаев и кактусов) или содержащие аллергены и алкалоиды (примула, олеандр, лавровишня, арум, дифенбахия, тисс ягодный).

При оформлении дошкольных детских учреждений целесообразно применять такие виды озеленения, при которых растения не мешают подвижным играм детей. Растения размещают на специальных полочках и решетках, закрепленные на стенах, подвешивают в кашпо и «цветочных люстрах». Но живые растения рядом с детьми – это не только украшение, но и живая природа, нуждающаяся в заботе и покровительстве. Отдавая предпочтение вертикальному озеленению, часть растений следует размещать таким образом, чтобы дети могли ухаживать и наблюдать за ними. Для этого растения в напольных цветочницах располагают в зонах отдыха и комнатах для тихих игр, в живых уголках, около аквариумов и т. д. В зависи-

мости от планировки и назначения помещения в цветочницах можно содержать одинаковые экземпляры или составлять композиции из нескольких растений.

При оформлении школ следует учитывать, что комнатные растения не только можно, но и необходимо широко использовать в учебном процессе. Среди них имеются представители различных жизненных форм, экологических групп и семейств, виды тропиков, субтропиков и пустынь, поэтому они могут служить прекрасным демонстрационным материалом при изучении ряда разделов ботаники, общей биологии, географии и широко использовать в работе юннатского кружка. В связи с этим ботанические коллекции школ должны содержать достаточное видовое и морфологическое разнообразие растений.

В большинстве школ проектом не предусмотрены места, специально приспособленные для содержания растений. Приходится размещать их в вестибюлях, коридорах, учебных классах, актовом зале, пионерской комнате и т. д., выбирая при этом формы озеленения, соответствующие назначению помещения. В коридорах целесообразно использовать формы вертикального озеленения: стационарные декоративные решетки, занимающие минимальную площадь и позволяющие разместить максимальное количество растений, подвесные полки, различной формы кронштейны, настенные кашпо, используя которые, можно оформить красивые настенные композиции. При таком размещении растения не мешают активному отдыху детей. Вертикальное озеленение является наиболее рациональным и для классных комнат.

А просторных коридорах, холлах и вестибюлях при наличии крупных стационарных цветочных емкостей можно оформлять пейзажные композиции, а небольшие художественные композиции в передвижных контейнерах размещать в актовом зале, пионерской комнате, кабинете директора, учительской.

В композицию, представляющую растения тропиков, можно рекомендовать монстеру деликатесную, фикус упругий,

драцену, виды тропических пальм; из травянистых растений – куркулиго, бегонии, колеус; из ампельных – плющ восковой, зебрину, традесканцию белоцветковую.

Пейзаж субтропиков можно воссоздать, используя растения, которые широко распространены в интерьерном озеленении. Вертикальной доминантой в композиции служат олеандр, кипарис, фатсия японская, гибискус, абутилон. Их дополняют растения меньшей высоты – аукуба, иглица, аспидитра, папоротники. Группу лиственно-декоративных растений оживят и украсят цветущие экземпляры гортензии, фуксии, узумбарских фиалок.

В композиции, имитирующие ландшафт пустынь, включают агавы и алоэ с их выразительным силуэтом, сансевьеру с длинными мечевидными, пестроокрашенными листьями, разнообразные кактусы.

Если имеется небольшой бассейн, в нем содержат водные растения, в воду вместе с горшком погружают экземпляры циперуса. Вокруг бассейна размещают растения, предпочитающие влажный воздух, – папоротники, бегонии, каллы. При отсутствии бассейна аналогичную композицию можно составить около аквариума.

В кабинете биологии должно быть представлено наибольшее количество видов и форм растений. Для их размещения наравне с вертикальным озеленением могут быть использованы другие формы: контейнеры для оформления пейзажных композиций или коллекций различных групп растений, витрины-флорариумы для содержания наиболее прихотливых видов и т. д.

Оптимальные условия для содержания растений имеют лишь немногие современные школы, где есть специальные помещения для зимнего сада или оранжереи. При их наличии можно создавать богатые Тематические коллекции, а также размножать и подращивать растения, используя их для учебного процесса и для озеленения различных помещений школы.

Рекреационные помещения – специальные площади или обособленные зоны, предназначенные для отдыха: зимние

сады, зеленые гостиные, уголки отдыха и т. д. (рекреация, в переводе с польского – отдых, с латинского – восстановление). Их оформление должно создавать атмосферу комфорта и уюта, снимать нервное и физическое напряжение, вызывать положительный эмоциональный настрой. Одним из самых важных элементов таких интерьеров являются декоративные растения, для которых необходимо создать наиболее благоприятный микроклимат. Это обеспечит хорошее состояние, а следовательно, максимальную декоративность растений и возможность использовать редких и прихотливых видов.

Формы озеленения и варианты размещения растений выбираются в соответствии с размерами и особенностями здания. В просторных помещениях, имеющих большие стационарные цветочницы, можно оформить фрагмент зимнего сада. Можно располагать растения более или менее равномерно или образовывать компактные группы в приоконном пространстве, около стены или в центре помещения. В последнем случае композиция будет особенно выразительной, если она составлена так, чтобы при круговом обзоре постепенно менялся ее силуэт и появлялись новые цветовые и пространственные акценты.

Помимо основной фитокомпозиции, используются различные формы вертикального озеленения: настенные кашпо, ширмы, зеленые люстры. Желательно наличие небольшого водоема или фонтанчика, увлажняющего воздух, использование подсветки.

При оформлении небольших уголков отдыха, где нельзя разместить крупные напольные цветочницы, вертикальное озеленение рационально сочетать с малыми формами. Подбрав соответствующие растения и дополнительный, декоративный материал, можно оформить миниатюрные художественные или пейзажные композиции: изобразить горный или водный пейзаж, из кактусов и других суккулентов – экзотический пейзаж пустынь и т. д. Для таких композиций обычно используют низкие керамические вазы, корзиночки, изготовленные из деревянных реек, ивовых прутьев, бересты и т. д.

При оформлении залов ресторанов и кафе, где ощущается постоянный недостаток света и свежего воздуха, могут быть использованы лишь самые неприхотливые растения. В таких интерьерах рациональнее всего композиции из сухих, причудливо изогнутых ветвей и стволов деревьев, декорированных искусственными листьями, в сочетании с букетами из срезанных живых цветов и сухоцветов. Возможно также применение искусственных растений, более или менее точно имитирующих живые растения определенного вида (плющ, традесканция, папоротники).

Практическая работа: выполнить эскиз (по выбору).

1. Детские учреждения.
2. Рекреационные помещения.
3. Подобрать растения по таблице.

## **Занятие 6**

*Озеленение интерьеров различного назначения.*

Тема: Озеленение служебных, производственных и жилых помещений.

Цель: Знакомство с архитектурными особенностями, микроклиматическими режимами, целями и задачами оформления.

Наглядные пособия: иллюстрации, журналы.

*Ход занятия*

Сообщение познавательных сведений: Служебные помещения – обширная и разнообразная группа помещений, предназначенных для нефизического, умственного труда: административно-управленческие, медицинские, торговые и конторские учреждения, научно-исследовательские институты, учебные заведения и т. д. В зданиях такого назначения основную массу составляют помещения, непосредственно связанные с процессом работы – служебные кабинеты, аудитории, классы, читательские залы и т. д. Они имеют достаточно устойчивый микроклимат, поэтому для их оформления можно использовать многие виды растений, которые подбирают в соответствии с условиями озеленяемого помещения.

Приемы озеленения могут быть различными. В кабинетах аудиториях, учебных классах, плотно заставленных мебелью или оборудованием, рационально вертикальное озеленение, а также размещение растений на окнах, устройство небольших приоконных композиции. В некоторых помещениях типа редакции или канцелярии одно рабочее место можно отделить от другого островком зелени, используя для этого небольшие переносные ящики на стойке, размещенные на уровне стола. В просторных кабинетах, кроме вертикального озеленения, можно размещать крупные, отдельно стоящие растения и композиции в напольных контейнерах.

Помещения, не связанные с процессом работы: залы ожидания, холлы, вестибюли, фойе, коридоры, лестничные клетки, подлестничные пространства – имеют менее благоприятные условия для содержания растений (сквозняки, резкие перепады температуры, недостаток света), поэтому требуют других приемов оформления. Для просторных холлов, вестибюлей фойе могут быть использованы формы, рекомендуемые для рекреационных помещений, соответствующие архитектурным особенностям озеленения интерьера. При этом следует учитывать неблагоприятные факторы и подбирать лишь наиболее устойчивые, неприхотливые виды.

Для оформления лестниц, лестничных площадок и подлестничных пространств, где растения могут страдать от холода, постоянного недостатка света и сквозняков, можно использовать или очень ограниченный ассортимент не требовательных растений (близки к ассортименту, рекомендуемому для производственных помещений), или всевозможные природные материалы.

Производственные помещения. Микроклимат многих из них имеет особенности, связанные со спецификой технологических процессов производства, которые не благоприятны для содержания растений: неустойчивый температурный режим, пониженная или повышенная влажность воздуха, содержание в нем вредных химических и механических примесей –



промышленной пыли, окиси углерода, аэрозолей минеральных кислот и т. д.

При озеленении производственных помещений особенно важен правильный подбор ассортимента растений, учитывающий особенности микроклимата. Он должен включать лишь самые нетребовательные и экологически пластичные виды, которые могут длительно существовать в неблагоприятных условиях, сохраняя свою декоративность. Такими растениями являются аспидистра, сансевиера, хлорофитум, традесканция белоцветковая, плющ обыкновенный, куркулиго, аукуба японская. Экспериментами по озеленению промышленных предприятий широко проводимыми в настоящее время, установлено, что некоторые растения отличаются особой устойчивостью и могут существовать даже в условиях цехов литейного производства (диффенбахия, фикус упругий, виноград антрактический, сансевиера трехполостная). Для помещений с благоприятными условиями может быть использован более широкий набор видов.

Форма озеленения и размещения растений выбираются в соответствии с планировкой помещений, количеством и расположением оборудования. В тесных помещениях рациональны формы вертикального озеленения. Зеленые насаждения по возможности должны занимать значительные площади, так как выполняют в основном санитарно-гигиеническую роль.

Жилые помещения. В современных квартирах, планировка и мебель которых несут в известной мере черты стандартности, растения являются уникальным элементом, придающим им своеобразие и неповторимость. Для того чтобы растения гармонировали с общим видом помещения, дополняли и украшали его, при их выборе и размещении следует учитывать не только экологические, но и декоративно-художественные особенности каждого вида и их соответствие тому или иному интерьеру.

Форма размещений растений в интерьере жилых помещений могут быть самыми разнообразными. Они зависят от име-

ющегося в наличии ассортимента растений и вспомогательных материалов, микроклимата, размеров и планировки жилой площади, художественного вкуса и умения оформителя.

Традиционным местом размещения растений являются окна и подоконники как самые светлые места любого помещения. Ассортимент растений и их количество зависят от размеров окон и их ориентации по отношению к сторонам света. При размещении растений следует избегать их скученности, так как при этом они не только мешают друг другу, но и теряют свой декоративный эффект. Используя различные подставки, можно размещать растения на разных уровнях и создавать живописные композиции, в которых сочетаются экземпляры различной высоты. Прекрасным элементом оформления окон являются вьющиеся и ампельные растения. Вьющиеся растения размещают по бокам оконных проемов. Для них изготавливают специальные опоры (решетки, трельяжи, шнуры), по которым побеги растения поднимаются вверх, обрамляя окно. Растения со свисающими побегами помещают в специальные подвесные вазы и подвешивают вверху, ставят на полочках, укрепленных по бокам оконных проемов и на боковых стенках, примыкающих к окнам.

Растения можно также размещать вблизи окон и в глубине комнат на специальных столиках и поставках. На них ставят отдельные экземпляры или несколько гармонично или контрастно сочетающихся растений. В качестве подставки можно широко использовать современную низкую мебель со строгими линиями и большим количеством свободных горизонтальных плоскостей. Растения можно поместить на журнальном столике, подвесных шкафах и книжных полках, на шифоньере и серванте.

Для малогабаритных квартир особенно целесообразно использовать формы вертикального озеленения. В последнее время в озеленение жилых помещений все большую популярность приобретают художественные фитокомпозиции, составлением которых занимаются многие цветоводы-любители.

Практическая работа: Выполнить эскизы по выбору и подобрать растения по таблице.

Озеленение служебных помещений.

Озеленение производственных помещений.

Озеленение жилых помещений.

### **Занятие 7–8**

Тема: разработка и выполнение творческой работы.

Цель: ознакомить с планом разработки и выполнения творческой работы, определиться с выбором объекта.

*Практическая работа:* (коллективная по выбору):

1. Выполнить эскиз помещения озеленения.
2. Подобрать комнатные растения.
3. Выполнить оформления помещения.
4. Защита творческой работы.

## **4.4. АРАНЖИРОВКА ЦВЕТОВ**

### **Пояснительная записка**

Программа элективного курса призвана познакомить студентов с основными технологическими процессами прикладного творчества и обеспечить их подготовку, необходимую для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

*Целями* обучения являются формирования у студентов технологической грамотности и приобретение умений в прикладной творческой деятельности.

Программа декоративно-прикладного творчества по аранжировки цветов предусматривает:

1. Краткие сведения японской аранжировки цветов.
2. Основные принципы аранжировки цветов.
3. Знакомство со школами СО-ГЭЦУ и Охара, и Европейскими школами.

*Объем часов: 8 учеб. час.*

Для выполнения практических работ целесообразно использовать искусственные цветы.

Таблица 18

**Тематическое планирование спецкурса**

| № п/п        | Дата | Тема                                  | Кол-во часов |
|--------------|------|---------------------------------------|--------------|
| 1            |      | История японской аранжировки цветов   | 1            |
| 2            |      | Основные принципы аранжировки цветов  | 2            |
| 3            |      | Школа СО-ГЭЦУ                         | 1            |
| 4            |      | Школа Охара                           | 1            |
| 5            |      | Искусство аранжировки цветов в Европе | 2            |
| 6            |      | Итоговые занятия                      | 1            |
| <b>Итого</b> |      |                                       | <b>8</b>     |

**Программа**

**История японской аранжировки цветов (1 час)**

*Теоретические сведения*

Краткие сведения из истории возникновения аранжировки цветов. Возможности аранжировки и ее связь с направлениями современной моды.

*Практическая работа*

Выполнить эскиз или схему аранжировки

**Основные принципы аранжировки цветов (2 часа)**

*Теоретические сведения*

Материалы для аранжировки, подготовки их к работе. Инструменты, посуда и приспособления для крепления растений. Общее знакомства с линией, ритмами и цветом в композиции.

*Практическая работа*

Отработать приемы крепления растений в вазах различной формы.

### **Школа Со-Гэцу (1 час)**

#### *Теоретические сведения*

Отличие школы Со-Гэцу от классической японской школы аранжировки цветов. Структурная композиция аранжировки современной школы Со-Гэцу.

#### *Практическая работа*

Составление цветочной композиции.

### **Школа Охара (1 час)**

#### *Теоретические сведения*

Стилевые направления школы Охара. Прямостоящие формы в высоких и низких вазах. Использование каскадных форм в композиции.

#### *Практическая работа*

Составление композиции в низких и высоких вазах.

### **Искусство аранжировки цветов в Европе (2 часа)**

#### *Теоретические сведения*

Краткие сведения из истории аранжировки в Европе. Современные тенденции искусства аранжировки.

#### *Практическая работа*

1. Составить букет в стиле рококо. Поставьте его в изящную хрустальную или стеклянную вазу, затем тяжелую керамическую. Проследите, в чем выразилось изменение в композиции.

### **Итоговое занятие (1 час)**

#### *Теоретические сведения*

Особенности выполнения индивидуальной работы. Этапы выполнения работа: организационно-подготовительный, технологический, заключительный.

#### *Практическая работа (по выбору)*

Составьте композиции «Времена года»:

- весна,
- лето,
- осень,
- зима.

## Методические рекомендации по проведению занятий

### Занятие 1

Тема: история японской аранжировки цветов

Цель: 1. Ознакомить с планом работы, программой, инструментами, материалами.

2. Ознакомить с возможностями аранжировки и ее связью с направлением современной моды.

Наглядные пособия: иллюстрации и альбомы.

*Ход занятия*

Сообщение познавательных сведений:

В одном мгновенье видеть вечность,

Огромный мир – в зерне песка,

В единой горсти – бесконечность,

И небо – в чашечке цветка.

(«Прорицания невинности», Уильям Блэйк, 1803 г.)

Благодаря своей незыблемости, красоте и долговечности природа издавна занимала одно из высших мест в школе ценностей японцев. Многообразие климатических условия, регулярность сезонных циклов сказались на формировании характера народа, его культуре и искусстве. «...Вырастая среди богатой и разнообразной природы, любясь с детства изящными очертаниями вулканов, уходящих в небо своими конусами, и бирюзовым морем, усеянным тучей зеленых островов, японцы всасывают с молоком матери любовь к красотам природы и способность улавливать в ней прекрасное.

Чувства изящного, склонность наслаждаться красотой свойственны всему населению – от земледельца до аристократа. Уже простой японский крестьянин – эстет и артист в душе непосредственно воспринимающий прекрасное в окружающей природе. Нередко он совершает отдельные путешествия, чтобы полюбоваться каким-либо красивым видом... Горы, ручьи или водопады служат объектом благоговейного культа, тесно переплетаясь в представлениях простолюдина с конфуцианскими и буддийскими святынями. Из этого культа кра-

соты, основывающегося на дивном колорите всего окружающего, возникло и японское искусство» – так писал русский путешественник П. Ю. Шмид, автор опубликованной 1904 году книги «Природа в Японии».

Первой религиозно-мифологической системой в Японии считается система «синто» («путь богов»), сложившийся еще в древности. Официально мифологию составляли своды древнеяпонских мифов, таких как «Кодзики» («Записи о делах древности», 712 г.) и «Нихонги» («Аналы Японии», 720 г.). Для мировосприятия японцев свойственно было обожествление всего окружающего мира. Особо почиталась богиня солнца Аматерасу, бог грозы и ураганов Сусаноо, лунное божество Цукиеми. Природа считалась священной, потому что везде – в горах, в лесах, реках, полях – владычествовали боги. Все что происходило вокруг человека, будь то засухи или снегопады, неурожай или необычное плодородие почвы, представлялось результатом действия высших небесных и земных сил. Героями многих мифов стали земные духи «ками», всюду обитавшие рядом с человеком. Они могли жить в любом предмете, в дереве, ручье, камне, цветке и были для японцев неотъемлемой частью существования. Такая тесная связь человека с одушевленной природой нашла отражение в литературе, искусстве, ритуальных обрядах.

Подчеркнуто важная роль природы как источника поэтической мысли и художественного вдохновения характерна для первого сборника древней японской поэзии «Маньесю» («Собрания мириад листьев» IV–VII в.), в котором в образах, созвучных переживаниям героев воспевались цветы и облака, капли росы и снег, деревья и травы.

Некоторые синтоистские погребальные курганы, к примеру, имели в плане круг, ассоциирующийся с солнцем и небесной сферой. Другие соединяли в себе формы круга и квадрата, означающие взаимодействие солнца, воздуха и земли. Этот принцип «троичности» гармонии космоса был положен в основу японского искусства и, частности, в геометрическую систему японской аранжировки цветов.

Усиление контактов с соседними Китаем и Кореей с середины VI в. оказало значительное влияние на культуру, литературу и живопись Японии. С распространением буддизма начинается интенсивное возведение буддийских монастырей и храмов, в алтарях которых устанавливаются статуи Будды. Примерно в это время появляются первые цветочные композиции культового характера, располагающиеся по обе стороны алтаря. Впоследствии они получают название «Рикка», что означает «стоящие» или «воздвигнутые» цветы. Первыми мастерами, создателями Рикка, были буддийские монахи. Такие композиции символически олицетворяли всю вселенную. С помощью растений и цветов воссоздавался образ идеального мира: горы, подернутые дымкой, реки, текущие с гор, прекрасные поля, долины, населенные людьми.

Десять элементов составляют структуру Рикка: девять растительных и сосуд для размещения композиции. Основным элементом, вокруг которого строится композиция, является Син – символ неба. Центр, душу композиции, воплощает в себе Со Син; До – нижняя часть, символизирует землю, населенную людьми; Нагаси – полноводная река; Уке – ручьи текущие с гор; Микоси – горы в тумане; Соэ, располагающаяся на среднем уровне композиции, обозначает помощь; Хикаэ – находится на нижнем уровне и символизирует долину; Маэ-оки – передняя часть композиции, олицетворяет жилой поселок. Девять элементов Рикка располагаются лучеобразно, занимая строго определенное место в соответствии со своим символическим смыслом. Четыре стороны света – север, юг, запад, восток – имеют определяющее значение в ориентации всех элементов.

Растительный материал, чаще всего используемый для Рикка: сосна, кипарис, пампасная трава – для Син; цветы лотоса, ириса, каллы, хризантемы – для Со Син; ветки различных деревьев – для Соэ, Хикаэ, Уке и Нагаси; можжевельник, сосна, кипарис – для До и Маэ-оки.

В зависимости от формы композиции Рикка подбираются вазы трех видов. В форме Син ваза берется узкая, компози-



ция получает вертикальную направленность. В форме Ге ваза более широкая, основные ветви аранжировки имеют свободный изгиб. Форма составится в широкой, открытой, неглубокой вазе, заполненной песком или мелкой галькой.

Элементы композиции простираются широко и свободно.

В классическом стиле Рикка мастера использовали особые приемы крепления материала в сосудах. Для этого в них плотно укладывались перевязанные в нескольких местах пучки соломы и туда вставлялись остро зачищенные ветви. В современной школе для крепления растений и цветов используются специально металлические наколки, называемые «кендзан».

Высота композиции в стиле Рикка достигает 1,5–2 метра, и поэтому их устанавливают только в больших помещениях. При этом, безусловно, должна соблюдаться гармония всех элементов Рикка как между собой, так и с окружающей обстановкой. Цветовая гамма композиции в стиле классической Рикка однотонная, изысканных оттенков.

С конца VII в. политическим и культурным центром Японии стал город Хэйан (современный Киото).

«В эпоху Хэйан была заложена традиция прекрасного» – говорил лауреат Нобелевской премии японский писатель Кавабата Ясунари. Окружающий человека мир воспринимался тогда не как совокупность символов, доступных пониманию лишь избранных – тех, кому ясен смысл «моно-но аварэ» («печального очарования вещей»).

Прекрасный памятник японской литературы «Повесть о Гендзи», созданный придворной дамой, писавшей под именем Мурасаки Сикибу на рубеже X–XI вв., доносит до нас мироощущение той эпохи. В необычных для европейца образах автор передает осязаемую атмосферу жизни древней японской столицы, поэтичную обстановку праздников, тончайшие нюансы состояния природы, с помощью которых познаются душевные переживания персонажей.

Ароматом своим  
Напомнил тебе невольню

Этот цветок.

Сорвала нынче утром и платье

Промокло насквозь от росы.

(«Повесть о Гендзи», Мурасаки Сикибу, X–XI вв.)

Повествование романа построено в рамках одного годового цикла, в котором каждый месяц отмечен цветением тех или иных растений:

«В Первый день Первой луны принято было выезжать в луга и собирать молодые побеги сосен и первые травы, молясь о долголетию...

В дни Второй луны цветут и опадают вишни...

Первый день Четвертой луны, цветут померанцы...

В День Петуха Четвертой луны отмечался самый значительный праздник синтоистского святилища Камо. В этот день к святилищу Камо отправлялась пышная процессия, состоящая из множества карет и всадников. Крыши карет и головные уборы участников были украшены листьями японской мальвы (поэтому праздник назывался также Праздником мальвы) и кассии...

Третий день Пятой луны, цветут павлонии, идут ливневые дожди... Отмечается Праздник поднесения аира. Аир и полынь, по поверью, отгоняли злых духов, беды и болезни...

Шестая луна. Конец лета. Цветут лотосы, гвоздики.

Седьмая луна. Цветет патриния, колокольчики.

Восьмая луна. Любуются луной, слушают пение цикад и сверчков. Воспевают метелки мисканта (сусуки), цветущие кусты хаги...

Девятая луна. Цветут хризантемы, краснеют листья кленов в горах... Праздник Хризантем... В этот день придворные приглашались ко двору Сисиндэн, где пили особое «хризантемное» вино, угощались ледяной рыбой, вплавленной в реке Удзи, любовались хризантемами, слагали стихи. Вечером предыдущего дня цветы хризантем прикрывали кусочками ваты: и утром этими кусочками, пропитанными росой, протирали лицо. По поверью, роса с хризантем приносили долголетие...

Десятая луна. Начало зимы. Опадают листья...»

Эстетизируется все: облетевшие лепестки сакуры весной, первый зимний снег, красные кленовые листья осенью и шум водопада жарким летом. В японском искусстве в это время утвердился принцип сезонности: в каждом сезоне воспеваются присущие только ему особые приметы, свои цветы и травы, свой особый ветер, особый блеск луны. Такое мироощущение наглядно прослеживается в японской аранжировке цветов. Для эпохи Хэйан характерно искусство утонченное и изысканное, основное внимание сосредоточено на выявлении внутреннего очарования явлений и вещей. Его Тема – не внешняя красота и блеск, а скрытое очарование – «моно-но аварэ».

Смена времен года – весны, лето, осени и зимы – понимается не только как эстетическая ценность красоты сменяющихся друг друга цветов, растений, но и как символ бесконечного круговращения времени: из прошлого в будущее, из будущего в прошлое.

После эпохи Хэйан, длящихся около 4 столетий, наступила эпоха самураев – Камакура (XII–XIV вв.) утонченное изящество аристократии уступает место простоте взглядов дворянства. Происходит приобщение самураев к искусству аранжировки цветов, которое рассматривается ими как один из видов тренировки внутренней сосредоточенности и концентрации духовных сил. Композиция в стиле Рикка с ее монументальностью, мистической символикой и сложной структурой вновь становится очень популярной.

В XV в. японское искусство испытывает на себе влияние широко распространившегося по стране такого течения в буддизме, как дзэн-буддизм. Концепция этого учения, вобравшего в себя элементы синтоизма, даосизма и конфуцианства, заключалось в единение человека с миром природы, содержащим в каждой частице душу Будды, т. е. Духовное начало для совершенствования и достижения гармонии.

Принципиально новые эстетические категории, такие как «ваби» – красота бедности, суровая простота и одновременно изысканность, «югэн» – скрытая красота, истинна, «саби» –

прелесть старины, патина времени, легли в основу передовых направлений в архитектуре и искусстве.

Пышность и величественность былых построек уступили место простоте и изысканности новых сооружений. Идея связи архитектуры с природой стимулирует процесс изменения пространственной архитектурной концепции. Появляются раздвижные стены и перегородки, позволяющие не только трансформировать внутреннее пространство дома, но и, не покидая его соприкоснуться с природой, раздвинув легкие конструкции. Для создания окружающего дом так называемого «пейзажного сада», использовались камни и вода – в виде водоемов и водопадов, а также растения – обычно вечнозеленые сосны, кипарисы, мхи. Камни тщательно подбирались в соответствии с их цветом, размером и характером сада. Сконструированный по особым принципам из камней, деревьев, мхов и водоемов, он был не только эстетическим дополнением к жилищу, но и позволял человеку постоянно созерцать природу, ощущая себя гармоничной частицей мира.

В это время икебана, переживающая очередной взлет, приобретает новые отличительные особенности. Внутри домов стали делать специально встроенные ниши – «токонома», предназначена для произведений искусства – свитков с живописью, каллиграфии или для композиций с растениями и цветами, получившими название Сёка («живущие цветы»). Стиль Сека сформировался в школе, которую основал мастер Икенобо. В школе Икенобо использовали вазы изысканно-простых форм.

Предпочитали бамбуковые вазы, имеющие форму цилиндра, а также в виде лодочки или похожие на луну или месяц. В работах этого направления нашли отражения эстетические принципы того времени, со свойственными для него красотой и изяществом, естественностью и особой изысканностью природных материалов. Существует два стиля Сека – классический и современный. В классическом стиле используется один – два вида растений, вазы простых форм и особые крепления. Смысл композиции заключается в словах «простота», «драматизм», «спокойствие».

Единое целое образует три основных стебля, расположенных на верхнем, среднем и нижнем уровнях. Обнаженность стеблей наполняет аранжировку драматизмом, выразительностью и силой. Особенность стиля Сека заключается в такой постановке, когда создается впечатление главенства одной линии, одного центра. Ветви плотно примыкают друг к другу и только в дальнейшем, в результате изгибов и ответвлений, образуют объемную композицию.

Форма Сека проще по исполнению, чем Рикка, и поэтому она стала популярнее. Современная Сека отличается от классической большей свободой в выборе материала и менее строгими правилами в постановке.

Следующая страница в японской культуре связана с появлением чая. Культ чая зародился в Китае еще в VII–VIII вв., а с XII в. стал распространяться в Японии. Сначала он использовался буддийскими монахами как лекарственное средство, затем как необычайно изысканный напиток в кругах аристократии, устраивавшей дегустационные приемы. Они сопровождались философскими беседами, соревнованиями в стихосложении, любованием природой и впоследствии получили название «чайных церемоний».

В конце XVI в. в Японии появляются специальные постройки – чайные домики. Небольшого размера, сложенные из дерева или соломы, они напоминали о сельской хижине или келье. Выложенное камешками извилистая тропинка вела к дому через сад, планировка которого определяла ритм перехода из «внешнего» мира в мир «чайной церемонии».

Входя в дом, гость оставлял позади все то, что его окружало в повседневной жизни: суету, заботы, тщеславие. Внимание гостя сразу привлекала цветочная композиция, помещенная в нише напротив входа. Она настраивала на определенное состояние, часто являясь доминантной последующей церемонии. Аскетическое убранство помещения, освещаемого слабым рассеянным светом, специальная простая и изящная посуда, замедленный ритм – все это в целом создавало особый эмоциональный настрой. В сочинении XV в. «Сюко мондо»

(«Диалоги Сюко») так объясняется сущность поведения присутствующих: «Входя в чайную комнату, надобно быть свободным от различий между собой и другими. Необходимо вырабатывать в своем сердце добродетель изящной гармонии. Она начинается с общения между друзьями и постепенно ведет к идеалу всеобщей гармонии. Надлежит быть почтительным, искренним, чистосердечным, спокойно-уравновешенным». Дух чайного действия, созерцание цветка или пейзажа, тихая беседа на протяжении нескольких часов как бы отрешали человека от времени и собственного «я», давали ему возможность отдохновения, как бы сливая с природой, искусством, собеседниками.

Лаконизм, эмоциональность и символическая многозначительность характерны для композиций «чайной церемонии». Эмоциональная образность сочетается с особым зашифрованным смыслом, дает не только эстетическое наслаждение, но и повод для размышления. Один цветок может выразить сущность всей природы, объединив хозяина и гостя в безмолвном созерцании.

Говоря о правилах создания подобных композиции, нужно знать, что в них сконцентрированы основные требования дзэнской эстетики: простота и изящество, выразительность лаконизм, многозначительность и скрытая тайна. Цветы расставляются свободно, как можно более естественно, подчеркивается изысканность одного цветка или ветки. Главное для художника – помнить о том, что необходимо не просто грамотно поставить цветы и ветки, а воспроизвести чудесное создание природы, передав ему свое особое поэтическое настроение. Об этом замечательно свидетельствует история знаменитого мастера «чайной церемонии» Сэн-но Рикю (XV в). Он владел удивительным садом, в котором росли красивые цветы. Полюбоваться ими захотел правитель этого места-сегун Тетоми Хидеси. Однако, войдя утром в сад, он застыл от изумления. Все цветы были срезаны, и лишь из одного сделана композиция, обозначающая приветствие. На вопрос сегуна Сэн-но Рикю ответил: «Большое количество цветов рассеяло

бы ваше внимание, а один цветок лучше, чем сто, передает великолепие всего сада».

Следующие триста лет, с начала XVII в. до середины XIX в., Япония придерживалась политики «закрытых дверей». Отсутствие дипломатических связей с другими странами, кроме Голландии и Китая, помогло завершить создание особой национальной культуры. Театральное искусство, живопись, каллиграфия, икебана, керамика обретают в это время национальное своеобразие. Окончательно формируется символика икебаны, силуэт которой состоит из трех основных элементов («тэн»-небо, «ти»-земля, «дзин»-человек), олицетворяющих гармонию, единство и взаимозависимость частей мироздания. Искусство концентрированного воплощения «большого в малом» находит наиболее полное отражение в создании икебаны. Японская аранжировка не только доставляет эстетическое наслаждение от созерцания растений и цветов, но имеет философское и мистическое значение. Небо интерпретируется как душа всего сущего на земле. Земля – как источник, с помощью которого все вещи приобретают форму. Человек – как бы творец, делающий вещи активными.

Японскую аранжировку можно сравнить с «хайку» – стихотворением в три строчки, в которых поэт стремится передать жизнь природы с ее ритмом и живым дыханием. Так же и в икебанах: три ветви, три цветка, три листка выражают движение ветвей, шум зимнего леса, мощные порывы ветра, шепот волны. Лаконичность, недосказанность позволяют зрителю домыслить образ, задуматься, почувствовать личность художника.

С середины XIX в. Япония открывается для внешнего мира. Влияние западной культуры наблюдается во всех видах искусства: архитектуре, живописи, литературе. Новые виды европейской керамики, европейские и американские растения и цветы, отличающиеся яркостью, интересной формой цветов и стеблей, дают японским художникам творческий импульс. Появляется новая школа аранжировки, во главе которой становится Унсин Охара. Замечательный керамист, ув-

лекшийся икебаной уже в зрелом возрасте, он начал использовать для аранжировок чужеземные растения, и, главное, выработал оригинальный стиль Морибана, т. е. «собранные вместе цветы». Композиции размещаются в специальных низких, плоских вазах, а для крепления берется тяжелый металлический кольцеобразный держатель, называемый «сиппо», или металлическая накладка – «кендзан». Основными принципами становится натуралистический стиль, допускающий свободу в выборе материала, но существует правило, по которому в одной композиции не ставится большое количество разных растений. Выбирается только один вид цветов, таких как розы, гладиолусы, хризантемы.

В школе Охара существуют пять стилей: стиль Морибана – композиции в низких вазах; стиль Хейка – композиции в высоких вазах; пейзажный стиль – пейзажи в плоских сосудах; стиль модерн и современный стиль.

Особо стоит остановиться на пейзажном стиле школы Охара. Это миниатюрные композиции, воссоздающие уголок природы и помещенные на подносе или плоской вазе. Различаются пейзажи с ручьем, озером, лесной пейзаж с деревьями и кустарниками, пейзаж пустыни или каменистый уголок природы. В школе Охара существуют такие виды пейзажного стиля, как дальний, средний и ближний. В дальнем – доминантой композиции является «дерево» или ветка, напоминающая дерево, помещаемая на заднем плане. Высота «дерева» должна быть ощутимой, но не нарушающей общего баланса. Срезаются лишние веточки и сучки для придания стволу большей выразительности, открывается красота линии обнаженного ствола. В качестве «земли» выбирают мох различных оттенков и помещают его на дно подноса. На переднем плане можно сделать полянку из мелких цветов. Иногда впереди добавляются 2–3 крупных камня. Однако необходимо помнить, что камни должны быть одного вида и цвета.

В горном пейзаже доминантой композиции является «гора». Для этого обычно используется кора сосны с неровными верхними краями или коряга с красивыми очертания-



ми, напоминающими гористую местность. Можно взять камни разного размера, но одной породы. «Горы» помещаются на заднем плане, вместе с мелкими веточками аспарагуса, некрупными цветами. Передний план оформляется более четко с помощью мха, цветов и камешков.

Ближний пейзаж напоминает небольшую полянку, где нет больших деревьев, но есть травы и кусты. Дно вазы закрывается мхом. На нем размещаются травы, некоторые прямо, другие с наклоном, что раздает впечатления дуновения ветра. Травы ставятся редко, чтобы через них просматривался дальний план. Ближе к переднему краю помещаются более крупные цветы, вдали более мелкие. Под ближним пейзажем подразумевается вид, открывающийся взору человека, лежащего на земле.

При выполнении разных аранжировок необходимо соблюдать масштаб, учитывая особенности пейзажной композиции. Это достигается соблюдением соотношения размеров сосуда и главного элемента композиции, главного и второстепенных элементов (ваза и «дерева», цветов и трав, «гор» и камней). При создании пейзажа всегда учитывается время года. Для весенних пейзажей используются деревца с набухшими почками, с мелкими и зелеными листиками. Мох берется с яркой, пушистой зеленью и нежной проросшей травкой. На переднем плане уместно поместить весенние цветы – крокусы или подснежники. Летом, когда под влиянием тепла и дождей все буйно разрастается и цветет, для композиций подбираются цветы с интенсивной окраской, веточки с более крупными листьями и высокая сочная трава. Но можно сделать и пейзаж с водой, поместив на заднем плане «дерево», а на переднем – 2–3 лилии или желтые кувшинки в воде, что поможет выразить ощущение прохлады и покоя. Осенью для пейзажа берутся ветки с небольшим количеством ярких листьев или с ягодами. На переднем плане помещают грибы, пожелтевшие травы и осенние цветы.

Пейзажный стиль школы Охара, трогательный и лаконичный, воплотил в себе характерные черты японского искусства.

Одной из ведущих школ японской аранжировки цветов в настоящее время считается школа Со-гэцу, основанная в 1926 г. Софу Тэсигахары. Ее принципы выражаются словами «творческая икебана». Софу Тэсигахары сделал икебану искусством свободной формы, раскрепостив от запретов и строгих правил классики. Он считал, что вдохновение и интуиция художника гораздо важнее правил, в плену которых искусство задыхается. «В глубине нашего сознания всегда присутствует желание самовыражения в творчестве. Это достигается с помощью раскрепощения и свободы мышления» – писал он. Философский аспект отношения к икебанае заключается в самом названии Со-гэцу, обозначающие «травы-луна». Гармония трех формирующих начал (Син, Соэ, Хикаэ) составляет основу любой композиции. Принципиальным отличием от классических школ является произвольность в выборе материала и сосудов. Икебану можно делать не только из живых цветов и растений, но и из засохших листьев и цветов, корней, перьев, камней, то есть из любого декоративного материала. Важно добиться эффекта выразительности и красоты. «Гармония в аранжировке важна более всего.

Для постижения природы и достижения полной гармонии с ней необходимо приложить усилие для понимания души каждого цветка и растения, которые должны быть, не только поняты, но и любимы вами, поскольку каждый имеет красоту, характер и нюансы и зависит от вашей интуиции», – считал Софу Тэсигахары. Два слова выражают смысл его искусства аранжировки цветов – дух и гармония.

За создания нового направления в искусстве Софу Тэсигахары был удостоен народного признания, получив имя «живое национальное сокровище».

После смерти Софу Тэсигахары школой руководила его дочь Касуми, увлекавшаяся необычайно живописными, многоцветными аранжировками.

Начиная с 1980 г. дело отца, продолжает Хироси Тэсигахары, известный кинорежиссер, создатель таких шедевров мирового кино, как «Женщина в песках», «Чужое лицо»,

и других фильмов, получивших призы на международных кинофестивалях. Его стиль, основанный не только на знании законов древнего искусства, но и на интуитивном понимании прекрасного, позволяет нарушать каноны, когда это требует чувство художника.

В современной Японии существует несколько основных направлений в развитии икебаны. Одно из них сохраняет традиции национальных классических школ, таких как Икенобо и Корю. Во втором соединились воедино эстетические воззрения японцев и опыт, накопленные историей европейского и американского искусства. Синтез этих непохожих друг на друга подходов к созданию произведений пластических искусств характерен для школ Охара и Со-гэцу. Кроме того, некоторые мастера увлекаются экспериментаторством, используя при этом европейскую керамику и цветы, делая необычные композиции из «цветочной массы», разрабатывая аранжировки с неожиданным параллельным и перпендикулярным расположением основных линий. Таким образом, рожденная в глубокой древности икебана не только не исчерпала свои возможности, но и продолжает делать смелые шаги в будущее.

### **Занятие 2–3**

Тема: Основные принципы аранжировки растений.

Цель: Знакомство с композицией, ритмом, линией, и цветом в аранжировке цветов.

Оборудование: различные вазы, искусственные цветы.

*Ход урока*

В Японии существует огромное количество школ аранжировки цветов, формирующих свои концепции этого искусства. Тем не менее, не именно сохраняются общие для всех принципы. Суть любой композиции определяют линия, ритм, цвет.

Линия. Любовь к линии, ее преобладание над формой и цветом – это наиболее характерная особенность, отличающая японскую аранжировку. В истоках линейного построения икебаны лежала каллиграфия. Линия является основной характе-

ристикой композиции, придающей ей динамичность и индивидуальность.

Различают три основных типа линий – горизонталь, вертикаль, диагональ. Горизонталь в аранжировке цветов выступает как базис, основа, на которой стоит ваза. Связанная с ощущением земли, она ассоциируется со статичностью. Вертикаль, восходящая к небу и солнцу, должна быть торжественна и выразительна. В аранжировке она образует центральный элемент, символизирующий небо. В диагональных линиях различают пассивные и активные: поднимающиеся вверх – активные, символ печали. Линии могут быть также извилистыми и волнообразными, изломанными и зигзагообразными и т. д. Умело, используя их выразительность, можно создать совершенно определенное настроение. Надломленные диагонали, идущие вниз, воспринимаются как трагедия сломанного в бурю дерева или ветки. Неровная, стремящаяся вверх ветка с набухшими почками или молодыми листьями дает ощущение внутренней силы и плодородия. Остроугольные линии в аранжировке придают ей строгость и суровость; с пересекающимися – связывается чувство силы и зрелости, хотя в классической икебана пересечение линий не допускалось. В современных аранжировках большое внимание уделяется общей массе растений. Линия, очерчивающая пространство, определяет и границы массы, которая должна передавать чувство объема, соединение цвета и формы. Пространство, заполненное цветами, листьями и растениями, входит в аранжировку ее составная часть. В школе Со-гэцу подчеркивается, что икебана – это скульптура из растений и цветов. Баланс в таких композициях достигается с помощью уравнивания цвета или размера составных частей композиции.

Баланс. Существуют два типа баланса: симметричный и асимметричный, которые практикуются всеми школами аранжировки цветов. Симметричный баланс является пассивным, монотонным, и поэтому чаще используется асимметричный, отмеченный динамичностью и временами дающий в цветочной аранжировке неожиданный эффект. Для образования

сбалансированной композиции необходимо правильно подобрать цветовую гамму всех компонентов, а также верно рассчитать их длину и углы наклона.

Цвет является одним из важных элементов художественной выразительности и особенно воздействует на эмоции человека. С его помощью усиливается определенное настроение в композиции. Ему придается не только эстетическое, но и философское значение. Например, белый цвет в европейских странах символизирует чистоту и невинность, а в странах Восточной Азии – скорбь и траур. Черный цвет, олицетворяющий величественность и покой для японцев, у европейцев связывается с ощущением мрака и тьмы. Японские аранжировщики очень любят использовать его в качестве фона. В комбинации с другими цветами он подчеркивает их свежую прелесть.

Красный, желтый, оранжевый цвета вызывают ощущение тепла, света и зрительно увеличивают предметы. Желтая окраска цветов в Японии являются наиболее любимой (желтые хризантемы воплощают символ императорской власти).

Холодные цвета – синие, голубые, фиолетовые – действуют успокаивающе, зрительно отдаляют предметы, а зеленые ассоциируются со свежестью, нежностью. В аранжировке они необходимы для смягчения и перехода к другим цветам.

Всегда связанный с конкретным предметом, материалом, пространством, формой, цвет проявляет свою выразительность только в сочетании с ним. Мы получаем эстетическое наслаждение в том случае, когда между цветом и формой существует единство.

Форма. Японская аранжировка цветов, подобно скульптуре, объемна, она имеет ширину, длину, глубину. Линии, с помощью которых строится форма, лежат в разных плоскостях. Первая и самая важная линия – линия «неба». Для нее выбирается красивый и значительный растительный материал, ветка или цветок. Вторая линия, символизирующая «человека», короче первой и менее значительна. Третья линия, символизирующая «землю», короче двух первых. К основным линиям

добавляются второстепенные, как бы дополнительные линии. Они, как правило, выбираются из того же растительного материала, что и основные линии; усиливают впечатление от основных линий, составляют дополнительный эффект в композиции. Три основных линии композиции имеют различные углы наклона, что помогает достичь объемности.

Фактура или характер, поверхности стеблей, листьев, цветов, плодов растений также играет немаловажную роль. Прикосновением пальцев мы ощущаем их индивидуальные признаки, мягкую или жесткую, бархатистую или шершавую, грубую или нежную поверхность. В икебана искусно обыгрываются фактурные качества природных материалов. Иногда они сочетаются между собой, объединенные рядом общих признаков (например, сильная сосновая ветка – с ее жесткой хвоей – такая же крепкая игольчатая хризантема). В другом случае мощь сосны контрастно подчеркивает хрупкость камелии. Цветы, имеющие нежную, блестящую поверхность, хорошо смотрятся в стеклянных сосудах (например, фрезии, орхидеи, душистый горошек). Гладиолусы или лилии будут эффектны в фарфоровых вазах. В простых, неглазурованных сосудах хороши скромные цветы, такие как подсолнечники или ромашки.

Ваза (сосуд). Нужно отметить, что история икебаны неразрывно связана с историей прикладного искусства Китая и Японии. Различные стили композиций из растений требовали необходимого оформления. Его неотъемлемой частью были сосуды из керамики, фарфора, различных металлов. В настоящее время используются современные материалы, например, емкости из пластмасс.

Для стиля Рикка школы Икенобо характерны китайские бронзовые или позолоченные вазы больших размеров, покрытые резьбой или чеканкой. Они усиливают торжественную красоту этого стиля. В эпоху Хэйан формы сосудов становятся более изысканными, в их декоре появляются пейзажные мотивы, заимствованные из реальной природы. Керамика, используемая в цветочных композициях для «чайной церемонии», отличалась непритязательностью.

Грубоватая, выполненная вручную, неправильной формы, с шероховатой поверхностью и часто с вмятинами от рук художника, она особенно ценилась, так как отвечала высокому идеалу простоты и естественности. Крупнозернистая глина плошек черного, серебристо-зеленого или светло-коричневого оттенков подчеркивала красоту природного материала икебаны. «Не сотвори, а открой» – так учили дзенские мастера. Композиция из замшелой ветки цветущего дерева или цветочного бутона хорошо гармонировала с такой вазой и обстановкой «чайной церемонии».

Различные композиции школы Икенобо в стиле Сека определили формы и названия ваз этой школы. «Тзуритзуки» – бронзовая подвесная ваза в форме луны или полулуния, которую вешали в токонома во время осеннего полнолуния. Другая подвесная бамбуковая вазочка, в виде лодки – «тзури-фуннэ», использовалась для специальных композиций как символ удачи отправляющемуся в путешествие человеку.

В конце XIX в. увлечения западноевропейским искусством формирует новое направление в икебанае. Унсин Охара создает стиль «Моробана», когда растения и цветы помещаются в маленькие или большие низкие плоские вазы округлой, овальной, удлинённой, квадратной или прямоугольной формы. Такие плоские сосуды позволяли оценить не только красоту цветка и стебля растений, но также красоту водной глади, составляющей часть аранжировки. Они особенно хороши для летних композиций с травами, ирисами, лилиями, кувшинками.

Однако по-прежнему во всех школах икебаны используются композиции в стиле Нагэ-ирэ в традиционных высоких вазах из керамики, фарфора и стекла. Применяя стеклянные и прозрачные вазы, как правило, стараются подчеркнуть не только красоту цветка, но также прелесть переплетений стеблей внутри сосуда, помня о принципе «икебана – это линии». Обычно в них ставятся такие цветы, как фрезии, орхидеи, душистый горошек и различные виды лиан. Для закрепления цветов и растений в таких сосудах кендзаны не используют.

Так же популярны вазы, сделанные из меди, олова, алюминия, латуни. Особенно часто используют медь. Богатая цветовая гамма от оранжево-красных до фиолетово-синеватых оттенков дает широкие возможности сочетаний со многими растениями.

Растения и сосуда в аранжировки рассматриваются как одно целое и соответствуют друг другу по характеру, форме и цвету.

Разнообразие единства являются важным принципом икебаны. Это концепция восточной философии, заключается в гармонии человека и природы, в искусстве японской аранжировки цветов выражена тремя символами – «небо», «земля», «человек». Стремление к единству проявляется в гармонии растительного материала и внутреннего духовного содержания аранжировки, в поддержании баланса всех составных элементов, в выборе вазы и определении места для нее.

В школе Со-гэцу существует 7 правил создания аранжировки цветов:

1. Асимметричность – композиция должна быть составлена таким образом, чтобы правая и левая части не были одинаковыми;
2. Объемность – любая композиция должна иметь 3 измерения: высоту, глубину, ширину;
3. Динамичность – цветы и растения должны выглядеть так, словно они не сорваны, а растут и находятся в движении;
4. Пропорциональность – соблюдение правильных пропорций между композицией и вазой, между помещением и композицией;
5. Гармония – гармония всех составных элементов композиции;
6. Лиричность – внутреннее духовное содержание аранжировки;
7. Новизна – каждая композиция непременно включает элемент новизны.



В японских аранжировках, как правило, не используется большое количество цветов и растений. Однако даже в одной ветке с интересным изгибом можно почувствовать целое дерево. В искусстве икебаны японцы стремятся не изменить, а сохранить внутренний характер растений и цветов, стараясь выявить их сокровенный мир. Предпочитаются лаконичные композиции, когда художник как бы заставляет зрителя домыслить невысказанное.

Зная символическое значение цветов и деревьев, созерцающий икебану напоминает заключенный в них глубокий смысл: вечнозеленая сосна – образ долгой жизни и мудрости; дикая слива, расцветающая к Новому году, – пожелание счастья и благополучия; цветы пиона – пожелания богатства и счастья; хризантема, орхидея – радость. Однако существуют растения, которые японские мастера никогда не включают в праздничные композиции: например, ветки ивы, цветы камелии и азалии – из-за их быстрого увядания.

Сезонность японской аранжировки цветов является обязательным условием. Она всегда должна отражать определенное время года, тесно переплетаясь с традициями использования тех или иных растений. Каждому сезону присущи свои цветы, свой особый ветер, свой особый блеск луны, тонкие оттенки самовыражения природы.

Любования цветами вишни-сакуры каждую весну становятся для японцев праздником, который отмечается вот уже тысячу лет. Поэтому в аранжировках на весеннюю тему используют веточки сакуры с нежными розовыми цветами.

Лето в Японии жаркое, с частыми обильными дождями. Под лучами солнца густо разрастается всевозможная растительность. Укрываясь от зноя, люди ищут прохлады вблизи воды. Излюбленной темой аранжировки становятся композиции с растениями и цветами, растущими по берегам рек и озер, такие как кувшинки, травы рогоза и камыша, водяные лилии и незабудки.

Богатые краски осени, ясная холодная погода и лунные ночи выделяли в японском дизайне две наиболее любимые

темы – «луна» и «клен». Композиция с ветками красных листьев клена, белыми хризантемами в плетеных корзинах или металлических сосудах составляют для оформления различных интерьеров – магазинов, кинотеатров, гостиниц, офисов. Традиционными для осенней темы являются композиции из сезонных трав и цветов в бронзовых или бамбуковых подвесных вазах, которые подвешиваются на столбе у края токонома.

В зимние новогодние композиции обязательно включают ветви зеленой сосны – символ стойкости и долгой жизни, стебли бамбука – пожелание твердости и силы духа, папоротник – с ним связывается представление об успехе, апельсин – как пожелания добра и счастья.

Праздник девочек, или Праздник кукол отмечается 3 марта. Его украшают композициями с цветами персика, обозначающего счастья в браке и такие женские черты как мягкость, нежность, спокойствие. 5 мая отмечается Праздник мальчиков, или Праздник ириса. В этот день обязательно надлежит составить композицию с цветами и листьями ириса – в Японии он считается символом мужественности.

Каждому национальному празднику соответствует особая аранжировка, и даже семейные торжества считаются незавершенными без специальной композиции.

Смена времен года – весны, лета, осени и зимы – сформировало традиционное мироощущения бренности бытия. Поэтому цветочные аранжировки включают такие растения, которые несут временный фактор: сухие листья, высохшие ветки и коряжки воплощают прошлое, а бутоны цветов, молодые травы, ветки с почками выражают надежду на будущее.

Подготовка растительного материала. Создавая композиции из растений и цветов, следует всегда помнить, что перед нами живые организмы с различными требованиями к условиям существования.

После того как материал для аранжировки выбран, водные концы веток подрезают под водой. У веток делается ко-

сой срез, и зачищаются концы, у цветов – прямой срез. А затем до начала аранжировки помещают в воду на 30–40 минут. У большинства цветов и веток, как бы красиво и правильно они не росли, обязательно удаляют некоторые лишние части. Обычно это поврежденные и некрасивые листья, веточки и сучки, нарушающие нужную форму. Ветки деревьев с крупными листьями или очень обильной листвой, как правило, не используются. Цветы предпочтительнее ставят в бутонах. Такой принцип преследует две цели: красота стебля, пока не распустились листья, не чем не нарушается; поставив цветы в бутонах, можно наблюдать, как они постепенно раскрываются, таким образом, увеличивается время их жизни.

Чтобы сохранить ветки и цветки свежими, применяют как физические, так и химические средства. Самое доступное и легкое средство – подрезание стеблей в воде; при этом нужно стараться, чтобы воздух не попал в срезанный конец.

Цветы и растения, имеющие твердый стебель перед погружение в воду расплющивают на 5–10 см. Надо оставлять максимально длинные стебли, чтобы сохранить растению больше питательных веществ.

Одним из методов, предохраняющих растения от гниения, является метод обугливания. Завернув соцветие и стебель в мягкую бумагу или ткань, нужно опалить кончик стебля до черноты с помощью газовой или спиртовой горелки. После этого растения помещают в воду. Так поступают с ветками клена, форзиции, цветами гортензии, пиона, герберы и всех тех, которые выделяют млечный сок – мальбы, одуванчика и других.

Розы освобождают от большого количества листьев и шипов, подрезают стебель под водой и оставляют в ней не менее чем на два часа до момента составления композиции. В вазу с водой, где будут стоять цветы можно добавить одну чайную ложку сахара или одну чайную ложку уксуса на один литр воды. Розы не рекомендуется ставить с другими цветами.

Лилии дольше будут оставаться свежими, если перед аранжировкой поместить кончики стеблей в горячую воду (+ 60 °С) на две минуты и удалить из соцветия тычинки.

Каллы сохраняются свежими в течение 8–10 дней, если в срез стебля втереть соль или квасцы и поставить в холодную воду. Букеты полевых цветов простоят больше в том случае, если концы стеблей после срезки обернуть влажной бумагой или влажным мхом и поместить в полиэтиленовый мешок до начала составления композиции.

Если же цветы все-таки подвяли, их можно попытаться «оживить». Удалив лишние листья и завернув соцветия и стебель растения в бумагу или ткань опустить кончики в кипящую воду на 1–2 минуты. После этого, подрезав, поместить их в холодную воду, добавив одну чайную ложку спирта на 1 литр воды. Летом, когда срез цветка загнивает быстрее из-за высокой температуры воздуха, рекомендуется опустить в воду несколько древесных угольков или одну чайную ложку соли на 1 литр воды.

Цветы чувствительны к прямым солнечным лучам, поэтому не стоит ставить композицию на сильно освещенное место.

Можно ускорить процесс распускания срезанных цветов, если это необходимо для композиции, добавив в воду несколько капель нашатырного спирта.

В зимнее время существует способ добиться «выгонки» цветущих деревьев и кустарников. Делаю это в декабре, когда растения уже отдохнули и пережили период биологического покоя. Выбрав красивые изогнутые ветки, расщепляют стебель на длины 7–10 см. и помещают в воду комнатной температуры. Ветки, срезанные в морозную погоду, необходимо с начала оттаять в прохладном помещении и лишь, затем поместить в воду. Для ускоренного процесса распускания рекомендуется 5–10 минут подержать ветки в горячей воде (+60 °С) и только после этого ставить в воду комнатной температуры с добавлением несколько капель нашатырного спирта. Поставленные на «выгонку» растения ежедневно опрыскиваются теплой водой, стебель подрезается через 2–3 дня на 1–2 см. Ухаживая, таким образом, за своими ветками, вы можете уже в декабре использовать в композиции цветущие форзитцию, вишню, миндаль, сирень.

Бывает так, что не удастся найти ветку или стебель с нужным изгибом, подчеркивающим выразительную линию, необходимую для композиции. Существует способ, позволяющий добиться требуемого искривления. Для этого обеими руками обхватывают место, подлежащее изгибанию, поместив большие пальцы рук под стебель. Пальцы прижаты друг к другу, локти касаются туловища. Медленным вращательным движением ветка постепенно изгибается. Если она толще мизинца, на поверхностном слое делается косой разрез. Пальцы помещают на противоположной от надреза стороне и ветку медленно изгибают в противоположную от надреза сторону. Иногда в надрез вкладывают кусочек коры или спички, чтобы зафиксировать изгиб.

Чтобы согнуть стебель цветка, его нужно держать концами всех пальцев и постепенно сгибать, медленно вращая. Осторожное сгибание не вредит растению и не мешает проникновению воды в стебель.

Трудно перечислить все известные приемы сохранения цветов и растений, но, пожалуй, главное заключается в чутком и бережном отношении к используемому материалу.

Методы крепления веток и цветов. Существуют различные методы крепления растительного материала в вазах и сосудах. В низких горизонтальных сосудах Морибана используют два вида крепления – кендзан или сиппо. Для высоких ваз нужно большое количество держателей. Чаще всего применяют деревянные фиксаторы различной формы.

Итак, кендзан (переводится как «тысяча мечей») представляет собой металлическую наконечник, состоящий из тяжелого металлического основания с нержавеющей иглами длиной 10–12 см. Расстояния между иглами 1–2 мм. Кендзан может быть круглый, квадратный, в виде полумесяца и т. д., в зависимости от используемой вазы. Положение кендзана в сосуде определяется задуманной композицией.

Для закрепления растений на кендзане существует несколько правил:

- ветки и стебли закрепляются между иглами кендзана;

- срез ветки делается по косой линии, а цветы срезаются прямо;

- прямая ветка (толще мизинца) затачивается как карандаш и лишь, потом размещается на кендзане.

Если ветки и стебли слишком тонкие, их концы обертывают листом растения, иногда бумагой.

Если стебли полые (каллы или нарциссы), внутрь полого стебля можно вложить ветку, более тонкую в диаметре, или привязать к нему крепкий стебель.

Сначала ветку ставят вертикально и только затем наклоняют под нужным углом, причем наклоняют в противоположную от среза сторону.

Для того чтобы закрепить ветку с тяжелой верхушкой, держатель утяжеляют с помощью 1–2 дополнительных кендзанов.

Чтобы кендзан не скользил по дну вазы, под него укладывается резиновая прокладка. Кендзан, являясь креплением только для растительного материала, после составления композиции тщательно закрывается, он не должен быть виден. Можно замаскировать его камешками или мелкой галькой.

Для низких горизонтальных сосудов существует несколько позиций кендзана.

В высокой вазе существует несколько видов крепления.

Крестообразное крепление делается с помощью деревянной крестовины, сконструированной из двух крепких веток. Ее вставляют в вазу чуть ниже горловины и помещают в горизонтальном положении. На крестовине устанавливаются композиционные ветки или цветы.

Вертикальное крепление «расщеп в расщеп». Если ветки и цветы для композиции берутся тяжелые, то наиболее надежным является крепление с помощью опорной ветки. Выберите ветку, которая будет являться опорной. Толщина этой ветки должна быть чуть больше толщины композиционной ветки, а по высоте несколько короче высоты вазы. Взяв композиционную ветку, представьте угол, под которым она должна размещаться и пересекаться с опорной, – расщепите секатором основания опорной и композиционной веток и сцепите их

«расщеп в расщеп». Поместив ветки в вазу, нужно проверить, упирается ли композиционная ветка в стенку вазы достаточно прочно. Если нет, разрез на композиционной ветке нужно сделать глубже (до тех пор, пока ветка не будет стоять достаточно устойчиво). Остальные можно ставить, опираясь на опорную и композиционную ветки.

Если композиционная ветка не очень тяжелая, ее можно не расщеплять, а закрепить в расщепе опорной.

Практическая работа:

Отработать приемы:

подбора ваз,

подбора растительного материала.

Приемы крепления растений в вазах различной формы

#### **Занятие 4**

Тема: школа Со-гэцу

Цель: знакомство с композиционными решениями постоянных форм.

Оборудование: различные вазы, искусственные цветы.

*Ход урока*

Сообщение познавательных сведений:

Школа Со-гэцу является одной из ведущих школ икебаны в Японии и располагает филиалами во многих странах мира. В отличие от классических школ, сохраняющих традиционную буддийскую направленность обучения, она имеет светский характер и развивает новые современные направления в искусстве аранжировки цветов. Методика обучения в этой школе достаточно проста, поэтому ее предлагают в качестве начального курса икебаны во всех странах мира. Композиции школы Со-гэцу широко используются для оформления интерьеров домов и общественных зданий.

Основу любой композиции школы Со-гэцу составляют три главных элемента. Это могут быть три ветки, три цветка или две ветки и один цветок. Наиболее длинная ветка, играющая самую важную роль в композиции, называется Сини, символизирует «небо». На схемах Син обозначается знаком.

Ветка пониже – второй по смыслу элемент композиции называется Соэ и символизирует «человека». На схемах обозначается знаком.

Ветка или цветок, представляющие третий элемент композиции, короче двух первых, называется Хикаэ и является символом «земли». Обозначается знаком.

К трем элементам, составляющим основу композиции, добавляются второстепенные вспомогательные ветки и цветы, которые по-японски называются «дзюси».

Ветка-помощник, как правило, отбирается из того же декоративного материала, что и главная. Например, если главная ветка Син сосновая, то и в «помощники» к этому элементу надо брать тоже сосну. Количество «помощников» не ограничивается, однако они всегда короче главных веток.

Каждая форма аранжировки может быть отражена в схеме. Схемы бывают двух видов – вид спереди и вид сверху.

Углы наклона основных и вспомогательных элементов измеряются от воображаемого перпендикуляра, проведенного от поверхности воды и вазы.

Длина первой ветки Син зависит от размеров вазы). Размером вазы считается сумма ее диаметра и высоты (Д+Н). Практически это делается так. Длина отмеряется от верхушки. Перевернутую ветку устанавливают строго перпендикулярно по отношению к той поверхности, на которой стоит ваза. Затем на ветке делается отметка на уровне верхнего края вазы и к этой величине добавляется диаметр вазы.

В зависимости от высоты Син композиция может быть малой, среднестандартной и большой. Вот формулы для их определения: Син = Д+Н – малая композиция.

Син = (Д + Н) × 1,5 – среднестандартная композиция.

Син = (Д + Н) × 2 – большая композиция.

Длина ветки Соэ равна 3/4 от длины Син, а длина Хикаэ – 3/4 от длины Соэ.

В школе Со Гэцу различаются два стиля: Морибана – берутся низкие вазы и для крепления материала используют кендзан; Нагэ-ирэ – высокие вазы, материал крепится с помощью крестовины или опорных веток.



«Помощники» имеют следующие размеры:

Первый «помощник» короче своего главного элемента на  $1/5$  или  $1/6$  часть, второй «помощник» короче первого «помощника» на  $1/4$  и все последующие также короче предыдущих на  $1/4$  часть.

Оба стиля (Нагэ-ирэ и Морибана) имеют большое значение в японской школе аранжировки цветов. В каждом из этих стилей различают две формы (основную прямо стоящую и основную наклонную форму).

Основная прямостоящая форма в низкой вазе.

Тщательно изучив схему аранжировки, выберем подходящий растительный материал. Для начинающего изучать икебану предпочтительнее взять для элементов Син и Соэ ветки деревьев или кустарников, а для элемента Хикаэ – цветы. Необходимо убрать лишние ответвления и листья. Далее определяется длина главных элементов в соответствии с выбранной вазой. Затем кендзан ставится в первую позицию, и элементы размещаются на нем таким образом, чтобы их основания образовали на кендзане равносторонний треугольник, а верхушки должны обозначать разносторонний треугольник.

Ветка Син, самая значительная и красивая, помещается в треугольник на кендзане в дальнем углу и образует отклонение от вертикальной линии влево (на  $10-15^\circ$ ) и вперед. Ветка Соэ крепится в передней части кендзана с отклонением влево (на  $45^\circ$ ) и вперед. Цветок Хикаэ располагается в правой части кендзана так, чтобы линия стебля наклонилась вправо (на  $75-80^\circ$ ) и вперед. Благодаря включению цветка получается сбалансированная композиция, асимметричность расположения этого третьего элемента придает аранжировке определенную динамичность. Объемность и законченность добавляют дзюси, которые размещаются в треугольнике на кендзане, ближе к своим основным элементам.

При выборе растительного материала для такой композиции следует учесть, что ветки Син, Соэ и их «помощники» должны быть из одного материала. В «помощники» к третьему элементу Хикаэ, если это цветы этого же вида.

Итак, для создания композиции нужно определить:

- величину композиции – большую, среднюю или малую;
- размер ветки Син в соответствии с размером вазы;
- размер ветки Соэ;
- размер цветка Хикаэ;
- размеры «помощников» основных веток композиции.

Далее следует:

- обрезать все лишнее таким образом, чтобы выделить линии основных веток;
- подрезать водные концы веток и цветов под водой;
- определить место кендзана и укрепить на нем ветки и цветы;
- закончив композицию, замаскировать кендзан камешками.

Выстраивая композицию, удобнее поместить растительный материал на подносе справа от себя, а вазу поместить примерно на расстоянии 60 см. перед собой – тогда будет лучше видна вся аранжировка. Удобнее работать, если сосуд расположен на уровне глаз или немного выше – это позволит более правильно разместить все элементы.

Она конструируется таким же образом, как и в горизонтальном низком сосуде. При подборе растительного материала обязательно учитывается то, что ветка Син в этой композиции воплощает силу роста и стремление вверх.

Зафиксировав ветку Син в положении влево (на  $10-15^\circ$ ) и вперед, добавим ветку Соэ, которая отклоняется влево (на  $45^\circ$ ) и вперед. Цветок Хикаэ помещается в правой части вазы, наклонен вправо (на  $75^\circ$ ) и вперед.

Чтобы ветки стояли надежно и устойчиво, надо косо подрезать их основания, тогда они смогут плотно прилегать к внутренней стенке вазы.

Композиция получится законченной и объемной только при помощи дзюси. Один дополняющий элемент размещается за веткой Син, другой – между Син и Соэ, цветы – «помощники» ветки Хикаэ ставятся в правой части композиции согласно схемы.

От положения ветки Син зависит название формы. В том случае, если ветка Син находится в вертикальном положении, эта форма называется прямостоящей. Если же ветка Син отклоняется от вертикальной линии, то такая форма называется наклонной.

Для установки растительного материала применяется один из методов крепления в высокой вазе. Однако ветки и цветы должны заполнять только 1/2 или 1/4 горловины сосуда. Ветка Син сначала отклоняется от вертикальной линии влево (на 45°) и вперед. Ветка Соэ стоит почти прямо и лишь немного отклоняется влево (на 10–15°) и вперед, а цветок Хикаэ отклоняется вправо (на 75°) и вперед.

Особенностью этого варианта является то, что ветка Син наклонена влево, в то время как ветка Соэ стоит почти вертикально. Важно подобрать для Син ветку с красивым изгибом.

Син, Соэ и Хикаэ и их «помощники» берутся из одного вида растений.

Основная наклонная форма в низкой вазе имеет те же углы наклона, что и в высокой. Основания веток на кендзанах должны образовывать равносторонний треугольник, в то время как верхушки образуют разносторонний.

#### *Практическая работа*

Составить композиции в высоких и низких вазах.

### **Занятие 5**

Тема: Школы Охара.

Цель: Знакомство со стилевыми направлениями Хейка, Морибана в аранжировке.

Оборудование: вазы, искусственные цветы.

#### *Ход занятия*

Сообщение познавательных сведений: В школе аранжировки цветов Охара доминируют два основных стиля, получивших названия Морибана и Хейка. Для Морибана типично применение низких ваз, для Хейка – высоких.

Каждый из этих стилей имеет пять форм, обладающих своими смысловыми и выразительными средствами. Различают

прямостоящую, наклонную, вертикальную и контрастную форму. Суть любой из них передает линейный характер расположения основных растительных элементов. Их может быть много, но всегда главными считаются три, имеющие кроме разной длины еще и разное символическое значение. И в самих композициях, и в их схемах эти элементы воспринимаются и обозначаются линиями. Они даже получили собственные названия, наполненные сложным философским смыслом. Главная линия называется «Субъект»; подчиненные ее вторая и третья – «Секунда» и «Объект». При создании аранжировки нужно точно определить длину каждой линии. Субъект определяется размером вазы (Д+Н). Кроме того, учитываются индивидуальные особенности растительного материала и, в зависимости от них, Субъект может равняться от 1,5 до 3 размеров вазы. Секунда составляет  $2/3$  от длины Субъекта, Объект –  $1/2$  от длины Субъекта. Все линии имеют свои определенные углы наклона. Для предания завершенности в композицию включаются также дополнительные ветки стебли, цветы, именуемые «заполнители».

### **Прямостоящая форма. Стиль Хейка.**

#### **Прямостоящая форма в высокой вазе**

Аранжировка в стиле Хейка ставится в цилиндрическую вазу с небольшим диаметром горловины. Независимо от размера вазы, материалом заполняется лишь  $1/4$  часть горловины. Методы крепления в высокой вазе те же, что и в школе Со-гэцу (крестовина, «расщеп в расщеп», с помощью опорной ветки). Порядок и правила расстановки следующие: выбрав растительный материал для основных элементов, определяют их длины; Субъект равен 1,5 размера вазы. Секунда составляет  $2/3$  длины Субъекта. Объект равен  $1/2$  от длины Субъекта.

Субъект ставится прямо. Секунда отклоняется влево (на  $60^\circ$ ) и вперед (на  $30^\circ$ ). Объект наклоняется вперед над

бортом вазы, угол наклона  $80^\circ$ . Заполнителями к основным элементам могут быть ветки или цветы одного вида, располагаемые в свободном пространстве между ними. Композиция должна выглядеть стройно, выходить из горловины вазы компактно.

Есть два варианта сочетания цветов и веток. Первый – для Субъекта и Секунда в качестве материала используются ветки деревьев и кустарников, для Объекта – цветок. Во втором варианте все элементы – цветы типа гладиолусов или хризантем.

### **Прямостоящая форма. Стилль Морибана.**

#### **Прямостоящая форма в низкой вазе**

Для нее берется низкий плоский сосуд. Кендзан должен располагаться в вазе слева, ближе к задней стенке. Начинаящим аранжировщикам рекомендуется подобрать для основных линий Субъекта и Секунды ветки деревьев или кустарников одного вида, а для Объекта – цветы. Возможен вариант, когда для всех трех элементов берутся цветы одного вида, например, гладиолусы или хризантемы.

Итак, длина веток отмеряется по уже известным правилам. Субъект устанавливается прямо, ближе к задней стенке сосуда. Секунда помещается на кендзана слева и ближе к передней части сосуда. Угол наклона влево –  $45^\circ$  и вперед –  $30^\circ$ . Объект ставится в правой части кендзана, отклоняется вправо (на  $60^\circ$ ) и вперед (на  $45^\circ$ ). Водные концы основных элементов на кендзана должны образовывать разносторонний треугольник, водные концы заполнителей располагаются внутри этого треугольника.

Относительно заполнителей, их длины и материала, строгих правил в школе Охара нет. Если Субъект, Секунда и Объект – ветки, то заполнителями к ним могут быть не только ветки, но и цветы (одного вида). Их может быть разное количество, важно, чтобы они завершали форму, передавая ее гармонию и красоту.

## **Вертикальная форма. Стил Хейка. Вертикальная форма в высокой вазе**

Такой композиции для основных линий – Субъекта и Секунды лучше подобрать растительный материал, имеющий устремленную вверх природную форму. Длина веток отмеряется по уже известным правилам. Ваза подыскивается с небольшой горловиной, причем растения должны устанавливаться лишь в ее передней части.

Для Субъекта и Секунды подходят ветки деревьев и кустарников. Если они пышные и имеют много ответвлений, заполнитель к ним не ставятся. Для Объекта берут крупный цветок. Углы наклона основных элементов те же, что и в вертикальной форме в низкой вазе.

Вертикальная форма. Стил Морибана. Вертикальная форма в низкой вазе.

Для того чтобы четко выявить форму вертикальной линии, следует внимательно подобрать растительный материал. Три основных элемента должны создать общий объем и глубину композиции в целом. Все элементы выходят как бы из одной точки.

Кендзан ставится в правой части вазы. Субъект устанавливается прямо в центре кендзана. Секунда помещается впереди и слева от Субъекта. Угол наклона влево  $30^\circ$  и немного вперед. Объект ставится перед Субъектом, наклоняется низко над бортом вазы, угол наклона вперед  $80^\circ$ , может отклоняться вправо или влево на  $30^\circ$ .

Растительный материал для композиции: Субъект, Секунда и заполнители к ним – цветы одного вида, например высокие каллы, хризантемы; Объект – цветок другого вида, отличный от Субъекта и Секунды, – раскрытый цветок лилии, розы. Возможно использование дополнительных заполнителей – листьев папоротника, листьев калл и других, отличающихся красивой формой.

В этой композиции в качестве основных элементов берутся ветки, листья, травы. Заполнители должны гармонировать с ними по форме и цвету.

При выполнении композиции в стиле Морибана следует:

- свободно использовать пространство для создания выразительной формы;
- при выборе вида композиции руководствоваться либо исходным растительным материалом, либо формой вазы;
- расставляя три основных элемента, помнить об асимметрии;
- придать композиции эмоциональную выразительность.

### **Каскадная форма. Стил Хейка**

В этой форме особое значение придается красоте и выразительности линий, а потому при подборе материала нужно особенно внимательно выбрать растения, обладающие естественной гибкостью веток: иву, рябину, вербу, глицинию и им подобные.

Ветка Субъект опускается ниже основания сосуда, поэтому для аранжировки необходимо подобрать соответствующее место в интерьере. Возможно, это будет небольшой столик-подставка.

Длина Субъекта выбирается равной 1,5–3 м размерам вазы. Остальные элементы отмеряются по указанным правилам.

Субъект помещается в передний сегмент вазы и каскадно опускается вниз. Угол наклона влево – 13° и вперед 45°.

Секунда ставится позади Субъекта почти прямо, но может отклоняться немного назад. Объект отклоняется вправо под углом в 45° и вперед на 30°.

Субъект и Секунда – для данной формы берут ветки одного вида. Объект – обязательно цветок. Заполнители к нему – такие же цветы.

### **Наклонная форма. Стил Морибана**

В этой форме элементы Субъект и Секунда как бы меняются местами, которые они занимали в прямостоящей форме. Субъект ставится у левого борта вазы на передней части кендзана с углом наклона влево (на 70°) и вперед (на 45°). Секунда устанавливается прямо, позади Субъекта. Объект ставится

на кендзан справа: угол наклона вправо составляет  $50^\circ$  и вперед –  $30^\circ$ .

Для начинающих заниматься аранжировкой лучше взять ветки для Субъекта и Секунда, для Объекта – цветов. Можно взять три цветка одного вида, тогда для заполнителей нужны такие же цветы. Заполнители помещаются внутри треугольника, который образуют на кендзане основные элементы. Углы наклона такие же, как и у них.

### **Наклонная форма. Стиль Хейка**

В этой форме постарались использовать красивые природные изгибы веток. Способ крепления может быть крестообразный или с вертикальной подпоркой. Помните о том, что композиция строится в  $1/4$  горловины вазы. Субъект наклоняется влево на  $70^\circ$  и вперед под углом в  $45^\circ$ . Секунда ставится прямо, но может слегка отклониться влево или назад. Угол наклона Объекта вправо  $60^\circ$  и вперед –  $30^\circ$ . Если ветки красивые и пышные, то заполнители к ним можно не ставить. Практическая работа: составить композиции с использованием каскадных форм.

### **Занятие 6–7**

Тема: искусство аранжировки цветов в Европе.

Цель: 1. Знакомство с историей Европейских школ аранжировки цветов.

2. Знакомство с тенденциями современной моды аранжировки.

Оборудование: вазы, искусственные цветы.

*Ход занятия*

Сообщение познавательных сведений:

Наиболее ранней школы аранжировки в Европе можно назвать венок. Свидетельством тому служат росписи античных ваз, описания праздников в Древней Греции и Рима. По-видимому, венок символизировал причастность к божественной жизни, так как форма круга считалась в античности наиболее совершенной. Именно по кругу, по представлениям



древних мыслителей, двигались небесные светила, носящие имена древнегреческих богов. Венок, венчающий голову олимпийского бога, героя, воина, встречается на изображениях многих античных ваз. Венки из роз, лавра, самшита, лозы виноградника украшали греческие колесницы, храмы, алтари святилищ во время торжественных церемоний.

В Греции, в пещере Камарес, были найдены вазы, на темной поверхности которых изображены белые лилии, удивительно гармонирующие с округлой пластичной формой сосудов. Относящиеся к периоду между 2000 и 1750 гг. до н. э., они считаются самыми ранними цветочными росписями Древней Греции.

В древнем Риме большой любовью пользовались праздники в честь богини цветов и весны Флоры, называемые флоралии. Они устраивались весной, в мае, и главное торжество проходило на Авентийском холме в храме Флоры, который украшался в это время ароматными розами, ветками мирта и плюща, венками и гирляндами из цветов. Об этих праздниках можно найти упоминания у античных авторов Цицерона, Вергилия и Овидия. Плиний Старший, повествуя о египетской царице Клеопатре, пишет, что пол зала, где проходили пиры, усыпали лепестками роз, а головы присутствующих гостей увенчивались венками. Плиний также упоминает о настенной живописи Древнего Рима, в которой «...воссоздались сады, священные рощи и холмы...»

Одним из чудес Золотого дома римского императора Нерона был потолок в зале для пира, который раскрывался с помощью механических приспособлений и на собравшихся гостей, плавно кружась, сыпались, овеянные свежестью, лепестки роз.

Как и любое художественное творчество, отражающее понимание сущности бытия, аранжировка претерпевала изменения в каждом новом веке. Менялись мироощущения, эстетические воззрения, а вместе с ними форма и назначения этого вида искусства.

У христианского теолога и писателя Тертуллина, жившего в конце II – начале III в. н. э., есть целый трактат «О венке во-

ина». В нем осуждается плетение венков из цветов как неестественное для «эстетики природы» и связанное с поклонением античным богам. «Что воспринимается в венке, как не оковы? В нем не видно чудесной окраски цветов, не ощущается их аромат, не передается их очарование. Желание носить цветы на голове так же противоестественно, как и желание слушать с помощью носа». В своей «Апологии» и Тертуллиан доказывает, что более привлекательно выглядят цветы, поставленные свободно, нежели сплетенные в венок. Ранее христианство проповедовало новый эстетический идеал – идею «чистой» красоты без роскоши и искусственности.

В середине века в искусстве появляется христианская символика. Художник обращается не к поэтическим олицетворениям природных сил, как это было раньше, а к умозрительным понятиям. Создается особый язык художественной выразительности. Примером могут служить алтарные образы готических соборов. Художник тщательно воспроизводит помещенные в металлические или керамические вазы белые лилии, символизирующие чистоту и невинность Марии. Эти цветочные композиции лаконичны, в них используется 1–2 цветка, поднимающиеся высоко вверх на длинных стеблях. Подчеркнутая строгость этой детали картины как бы отрицала античный эстетизм с его изобилием и роскошью.

Во Франции XIV в. появляется новая форма аранжировки – «букет». Это слово в переводе с французского – означает «красивая группа срезанных и собранных вместе цветов». Тогда же возникает обычай украшать невесту во время бракосочетания венком из белых роз, символизирующих невинность.

Букеты начинают использоваться для украшения интерьеров как светских, так и церковных помещений, а также как источник аромата. Небольшие букетики в виде бутоньерок с мелкими и душистыми цветами – ландышами или фиалками – прикреплялись к одежде, головному убору, украшали прическу женщины.

Франция Людовика XIV признала барокко официальным стилем. В XVII в. стали появляться виллы и дворцы с роскош-

ными интерьерами, украшенными резьбой по дереву, пышным лепным орнаментом, фресковой росписью стен и потолков, обставленные прекрасной мебелью. Цветочные композиции в стиле барокко составлялись из большого количества цветов, таких как маки, ирисы, розы, пионы, ноготки к ним иногда добавлялись декоративные элементы, например бабочки или птички, сделанные из шелка. Композиция помещалась в красивую вазу, фарфоровую из яшмы, бирюзы, восточных сердечков. Цветовая гамма букета обычно гармонировала с общим колоритом интерьера, в котором, как правило, преобладали оттенки золотистых, красных, оранжевых тонов.

На смену барокко пришел стиль рококо. Интерес к искусству Востока, в частности Китая, оказал влияния на формирование нового стиля. В архитектуре и интерьере домов исчезают тяжелые колонны и пышная лепнина, они сменяются на более легкие консоли и арабески. В композиции появляется асимметрия, столь характерная для восточного искусства, часто начинает использоваться особый декоративный элемент «рокайль», происходящий от формы ракушки. Изысканность интерьера потребовала утонченной изысканности и от букета. Он становится более легким, изящным и динамичным. Такие цветы, как ландыши, лютики, гвоздики и пионы, подчеркивали характер композиций в стиле рококо с их мягкими и плавными линиями. Подобные букеты можно увидеть на гравюрах французских художников Берена и Одрана (2-я половина XVII – начало XVIII в.), основным мотивом которых выступают цветы, растения, морские раковины. В виде раковин делались ваза, ювелирные изделия, посуда и даже дамские прически, украшенные венками из цветов.

Французские букеты конца XVIII в. составлялись преимущественно из сирени, маков, анимонов, ирисов. Доминирующими цветами композиции были: бледно-розовый, голубой, светло-зеленый и желтый. Иногда в композицию включали плоды винограда, айвы, граната, придававшие ее особую красочность и живописность. В качестве сосудов использовались мраморные, серебряные и хрустальные вазы.

В Италии в это время появляются японские наколки для креплений цветов и растений – кендзаны; композиции составляются из пионов, георгинов, мальв в стиле японской аранжировки цветов.

В Англии выходит трактат «Анализ красоты» английского художника и теоретика искусства Уильяма Хогарта, в котором он предлагает пропорции для построения букета. С их помощью создается определенная линия, благодаря которой композиция гармонично воспринимается зрителями. В историю западной аранжировки цветов она вошла под названием «линии Хогарта».

В первой половине XIX в. в Австрии возник стиль «бидермейер». В истории аранжировки цветов такое название получил круглый букет купольной формы, напоминающий по строению цветков розы. Букет «бидермейер» составлялся из живых и искусственных цветов, а так же сухоцветов с добавлением бусинок, сухих плодов и трав. Он предназначался не только для украшения интерьеров, но и для подарков. В этом случае использовался специальный держатель – портбукет, отделанный бархатом или атласом. Букет вкладывался в кружевную или бумажную манжетку.

Примерно в это время известный австрийский художник Ганс Макарт создает фантастически – пышный букет из отбеленных листьев пальм, сухих цветов и трав, павлиньих и страусовых перьев, окрашенных веток и экзотических плодов. Помещенные в роскошную напольную вазу, по театральному эффектный, он пользовался ошеломительным успехом у современников.

В Англии в XIX в. входит в моду романтический букет круглой формы, составленный из нежных весенних цветов. В этот же в Америке формируется так называемый «американский стиль», синтезирующий элементы японской и европейской школ аранжировки. Специфической особенностью стиля является наличие трех основных линий, характерных для икебаны, и большого количества цветов, свойственных европейской аранжировки.

Наконец, XX в., век эклектики и поиска новых форм в искусстве, намечает несколько основных направлений в европейской ранжировке цветов. Одной из них – сохранения традиционных форм букетов, созданных в стиле определенной эпохи, – стиль «ретро». Эти букеты соответствуют форме пирамида, фара, овала, треугольника. Для стиля ретро характерно большое количества цветов и растений, использования дополнительных декоративных материалов: искусственных и сухих цветов, трав и перьев... Основное для стиля ретро – гармония букета с интерьером определенной эпохи.

Японская аранжировка цветов оказала большое влияние на европейское искусство. Особое изящество и любовь к линии, чистота природных форм икебаны, асимметрия композиции дали мощный импульс в европейской аранжировке цветов, породили композиции так называемого «пейзажного» стиля, размещенный на подносах или в плоских вазах. Такие композиции, выражающие характерные пейзажные мотивы той или иной страны, дополнялись камешками, коряжками, специальными растениями для создания микроландшафта. Использование японской керамики и цветов расширило искусство в европейской аранжировке.

Другое направление – стиль «модерн», также нашел свое выражение в аранжировке цветов, в создании абстрактных композиций, подчеркнутых лаконичных, экспрессивных, изломанных линий, упрощенной цветовой гаммой, подчас ограниченной двумя цветами – белым и черным или красным и черным, включением в композицию неожиданных для этого вида искусства материалов – кусков железа, стекла, пластика, деталей машин и т. д.

Характер европейской аранжировки цветов на протяжении многих столетий изменялся, опираясь на культурные традиции народов Востока. Сегодня это искусство является неотделимой частью европейского дизайна.

*Практическая работа*

1. Составить букет в стиле рококо. Поставить его в изящную хрустальную вазу, затем в тяжелую керамическую. Проследить, в чем выразилось изменение композиции.
2. Составить современный английский букет. Подобрать ассортимент растений.
3. Составить классический французский букет.

**Занятие 8**

Тема: Разработка и выполнение творческой работы.

Цель: Ознакомить с планом разработки и выполнение творческой работы.

Оборудование: вазы, цветы, дополнительный материал.

*Практическая работа*

Выполнить композицию (по выбору)

Времена года: весна, лето, зима, осень.

◆ **Контрольные вопросы**

1. Технологический цикл получения овощеводческой продукции рассадным способом.
2. Органические удобрения, их эффективность, способы внесения.
3. Основные способы составления букетов.
4. Микроклимат помещений и подбор растений для интерьера.
5. Японская аранжировка цветов.

## РАЗДЕЛ 5. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ЧЕРЧЕНИЮ И ГРАФИКЕ

### 5.1. ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

#### Пояснительная записка

*Целью курса* является ознакомление студентов с основными способами передачи графической информации, приобретение навыков распознавания и использования данной информации при решении различных задач, развитие логического, пространственного и творческого мышления.

*Задачи:*

1. Изучение различных методов отображения графической информации на плоскости и ознакомление с областью их применения;
2. Освоение правил и приемов построения различных видов изображений;
3. Приобретение навыков решения позиционных и метрических задач, связанных с геометрическими фигурами;
4. Изучение логических приемов решения многовариантных и комплексных задач с применением анализа и синтеза;
5. Ознакомление с примерами графического моделирования различных физических и химических процессов;
6. Применение графических методов при решении задач по геометрии, физике и другим дисциплинам.

Данный курс способствует формированию ключевых компетенций студентов:

*Обучающиеся должны знать:*

- основные методы проецирования трехмерных объектов на плоскость;

- инварианты параллельного и ортогонального проецирования;
- образование комплексного чертежа геометрических фигур;
- координатный, осевой и безосевый способы построения проекций геометрических фигур;
- способы преобразования комплексного чертежа;
- классификацию линий, поверхностей и способы их задания на комплексном чертеже;
- методы решения позиционных задач на взаимное положение и наличие общих элементов геометрических фигур;
- методы решения метрических задач, связанных с геометрическими фигурами.

*Обучающиеся должны уметь:*

- читать и выполнять комплексные чертежи различных геометрических фигур;
- решать позиционные и метрические задачи, связанные с геометрическими фигурами.

*Обучающиеся должны иметь представление о:*

- современном развитии геометрии, существовании различных геометрий и их взаимосвязи;
- геометрическом моделировании различных физических и химических процессов;
- примерах использования методов начертательной геометрии в технике, архитектуре, геодезии, картографии.



## Тематическое планирование учебного материала (35 часов)

| № п/п | Название темы   | Кол-во час. | Форма и вид занятий                                     |
|-------|---|-------------|---|
| 1     | 2   | 3           | 4   |
| 1     | Предмет и метод начертательной геометрии, ее история развития                                       | 1           | Лекция  |
| 2     | Методы проецирования, обратимость чертежа, параллельное и ортогональное проецирование               | 1           | Лекция  |
| 3     | Комплексный чертеж точки  | 2           | Лекция и решение задач в тетради                        |
| 4     | Комплексный чертеж прямой   | 3           | Лекция, решение задач в тетради, контрольная работа № 1 |
| 5     | Комплексный чертеж плоскости  | 2           | Лекция и решение задач в тетради                        |
| 6     | Принадлежность точки, прямой плоскости, главные линии плоскости, построение плоских многоугольников | 3           | Лекция, решение задач в тетради, контрольная работа № 2 |
| 7     | Первая позиционная задача (пересечение прямой с плоскостью)   | 2           | Лекция и решение задач в тетради                        |
| 8     | Вторая позиционная задача (пересечение двух плоскостей)   | 3           | Лекция, решение задач в тетради, контрольная работа № 3 |
| 9     | Комплексные задачи  | 2           | Лекция и решение задач в тетради                        |
| 10    | Взаимно перпендикулярные прямые и плоскости, метрические задачи                                     | 2           | Лекция, решение задач в тетради, контрольная работа № 4 |
| 11    | Способы преобразования комплексного чертежа   | 2           | Лекция и решение задач в тетради                        |
| 12    | Классификация многогранных поверхностей, комплексные чертежи многогранников                         | 2           | Лекция и решение задач в тетради                        |

| 1  | 2  | 3 | 4   |
|----|--|---|---|
| 13 | Кривые поверхности, их классификация и задание на комплексном чертеже              | 2 | Лекция и решение задач в тетради                        |
| 14 | Построение сечения многогранников, кривых поверхностей плоскостями                 | 3 | Лекция, решение задач в тетради, контрольная работа № 5 |
| 15 | Взаимное пересечение многогранников, кривых поверхностей, метод секущих плоскостей | 3 | Лекция, решение задач в тетради, контрольная работа № 6 |
| 16 | Взаимное пересечение кривых поверхностей, метод секущих сфер                       | 2 | Лекция и решение задач в тетради                        |

## Содержание учебной информации

### **Предмет и метод начертательной геометрии, история развития**

Многообразие геометрий и их взаимосвязь. Теоретико-множественный подход к геометрическим фигурам. Предмет изучения начертательной геометрии. Начертательная геометрия как теоретическая база составления чертежа. Чертеж – язык техники. История развития начертательной геометрии.

### **Методы проецирования, обратимость чертежа, инварианты параллельного и ортогонального проецирования**

Центральный и параллельный методы проецирования, их достоинства, недостатки и области применения. Прямая и обратная задачи начертательной геометрии, понятие обратимости чертежа. Виды обратимых чертежей при различных методах проецирования. Ортогональное проецирование и понятие комплексного чертежа. Неизменные свойства (инварианты) параллельного и ортогонального проецирования.

### **Комплексный чертеж точки**

Ортогональное проецирование точки на взаимно перпендикулярные плоскости. Схема возникновения комплексного чертежа (эпюры Монжа) на примере точки. Терминология элементов комплексного чертежа. Использование декартовой системы координат при задании проекций точки.

### **Комплексный чертеж прямой**

Свойства прямой и ее задание на комплексном чертеже. Классификация прямых в зависимости от их положения относительно плоскостей проекций. Прямая общего положения. Определение длины отрезка прямой общего положения методом прямоугольного треугольника. Примеры использования данного метода в практике. Прямые частного положения: линии уровня, проецирующие прямые. Конкурирующие точки. Принадлежность точки прямой линии. Относительное положение прямых в пространстве и закономерности их проецирования.

### **Комплексный чертеж плоскости**

Способы задания плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего положения. Плоскости частного положения: проецирующие плоскости, плоскости уровня. Задание на комплексном чертеже параллельных плоскостей, прямой параллельной плоскости.

### **Принадлежность точки, прямой плоскости, главные линии плоскости, построение плоских многоугольников**

Правила построения точек, прямых, принадлежащих плоскости, использование данных правил в практике. Построение комплексного чертежа плоского многоугольника. Главные линии плоскости: горизонталь, фронталь, профильная прямая, линии ската, примеры их использования при решении различных задач в практике.

### **Первая позиционная задача (пересечение прямой с плоскостью)**

Общая схема решения первой позиционной задачи. Вспомогательные позиционные задачи: пересечение проецирующей плоскости с прямой общего положения, пересечение проецирующей плоскости с плоскостью общего положения, пересечение двух проецирующих плоскостей. Решение основной задачи – пересечение плоскости общего положения с прямой общего положения. Составление алгоритма решения задачи. Определение видимости прямой и элементов, задающих плоскость.

### **Вторая позиционная задача (пересечение двух плоскостей)**

Общая схема решения второй позиционной задачи. Пересечение двух плоскостей общего положения. Составление алгоритма решения конкретной задачи. Особенности решения второй позиционной задачи при задании плоскостей многоугольниками. Определение видимости пересекающихся фигур.

### **Комплексные задачи**

Определение комплексных задач, схема их решения. Последовательность действий при решении комплексных задач: составление анализа, исследование области существова-

ния решения и определение количества решений, составление алгоритма графических операций. Примеры существования подобных задач в математике, геометрии.

### **Взаимно перпендикулярные прямые и плоскости, метрические задачи**

Теорема о проекционных свойствах прямого угла при ортогональном проецировании и конкретные примеры реализации данной теоремы на комплексных чертежах. Теорема о проекционных свойствах перпендикуляра к плоскости общего положения и построение прямых, перпендикулярных плоскости общего положения. Построение взаимно перпендикулярных прямых общего положения. Задание плоскости перпендикулярной прямой общего положения. Решение метрических задач на комплексном чертеже: определение расстояния от точки до плоскости, от точки до прямой.

### **Способы преобразования комплексного чертежа**

Основные принципы преобразования комплексного чертежа: замена плоскостей проекций, изменение положения геометрической фигуры относительно плоскостей проекций, изменение направления проецирования. Способ замены плоскостей проекций, сущность способа и основные задачи, решаемые данным способом. Применение способов преобразования комплексного чертежа к решению следующих метрических задач: определение длины отрезка прямой общего положения, определение истинной величины плоской фигуры, определение кратчайшего расстояния между двумя скрещивающимися прямыми.

### **Классификация многогранных поверхностей, комплексные чертежи многогранников**

Определение и классификация многогранных поверхностей. Поверхности замкнутые и незамкнутые, призматические и пирамидальные, элементы многогранных поверхностей. Многогранники как многогранные поверхности, ограниченные со всех сторон плоскими многоугольниками. Топологическая формула Эйлера. Сетка многогранника. Проекция многогранника и определение очерков его про-

екций. Принадлежность точек, линий поверхности многогранника, определение видимости ребер, проецирующихся внутрь очерка.

### **Кривые поверхности, их классификация и задание на комплексном чертеже**

Кинематический способ образования поверхностей. Кривые поверхности закономерные и графические, алгебраические и трансцендентные, линейчатые и нелинейчатые, развертывающиеся и неразвертывающиеся. Порядок алгебраических поверхностей и методы его определения. Определитель поверхности и его структура. Задание поверхности на комплексном чертеже проекциями геометрической части определителя. Образование очерков при проецировании поверхности. Задание поверхности на чертеже проекциями ее очерков. Наиболее распространенные в технике поверхности вращения. Линейчатые поверхности вращения. Поверхности, образованные вращением кривых второго порядка. Условия принадлежности точки, линии поверхности.

### **Построение сечения многогранников, кривых поверхностей плоскостями**

Построение сечения многогранников и кривых поверхностей проецирующими плоскостями. Построение сечения многогранников и кривых поверхностей плоскостями общего положения. Общая схема и алгоритмы решения. Построение сечений цилиндра, сферы, тора. Конические сечения и их классификация. Определение истинного вида сечения с помощью замены плоскостей проекций.

### **Взаимное пересечение многогранников, кривых поверхностей, метод секущих плоскостей**

Общая схема решения. Виды пересечений: врезка и проникание. Анализ линии пересечения. Использование метода граней и метода ребер при нахождении линии пересечения многогранников. Порядок соединения точек, принадлежащих линии пересечения. Анализ линии пересечения многогранника и кривой поверхности, двух кривых поверхностей. Алгоритмы определения опорных и промежуточных точек. Определение видимости пересекающихся фигур.

Взаимное пересечение кривых поверхностей, метод секущих сфер

Свойство соосных поверхностей вращения пересекаться по окружностям как основа способа сфер. Способ концентрических сфер и условия его использования. Понятие нормального и кругового сечения у поверхностей второго порядка. Способ эксцентрических сфер и необходимые условия его применения. Особые случаи пересечения поверхностей второго порядка и три теоремы, обуславливающие распадение линии пересечения (кривая четвертого порядка) на две кривые второго порядка. Способы нахождения круговых сечений у эллиптических цилиндров и конусов. Примеры практического использования указанных выше теорем.

Таблица 20

**Содержание практических работ**

| № п/п | Номер практической работы | Время, час. | Содержание практической работы   |
|-------|---------------------------|-------------|--|
| 1     | 2                         | 3           | 4  |
| 1     | № 1                       | 0,5         | Построение по заданным координатам или разнице координат проекций точек или прямых общего или частного положения. Построение проекций пересекающихся, параллельных или скрещивающихся прямых. Задание проекций точки из условия ее принадлежности прямой |
| 2     | № 2                       | 0,5         | Построение точек, прямых, плоских многоугольников из условия принадлежности точки, прямой плоскости  |
| 3     | № 3                       | 1,0         | Построение точки пересечения прямой общего положения с плоскостью общего положения. Построение линии пересечения двух плоскостей общего положения  |

| 1 | 2   | 3   | 4   |
|---|-----|-----|---|
| 4 | № 4 | 0,5 | Построение перпендикуляра к плоскости или прямой общего положения, задание плоскости, перпендикулярной прямой общего положения. Определение расстояния от точки до плоскости или от точки до прямой |
| 5 | № 5 | 1,0 | Построение заданных сечений сферы, цилиндра, конуса проецирующими плоскостями, определение истинного вида сечений   |
| 6 | № 6 | 1,0 | Определение линии пересечения многогранников, кривых поверхностей или многогранника и кривой поверхности  |

Фломастеры (разных цветов).

## 5.2. ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

### Пояснительная записка

AutoCAD является наиболее широко распространенным в России и за рубежом базовым пакетом векторной компьютерной графики, содержащим в себе хорошо развитые средства двух – и трехмерного геометрического моделирования. Поэтому изучение его позволяет обучающимся овладеть современной технологией создания графической информации, развить способности к пространственному мышлению и инженерному творчеству. Благодаря имеющимся в последних версиях пакета средствам визуализации объектов, появи-



лась возможность решать задачи не только геометрического, но и дизайнерского плана, что способствует развитию художественного вкуса студентов.

Так как AutoCAD является базовым пакетом векторной графики, на основе которого созданы десятки приложений САПР для различных отраслей машиностроения и строительства, то изучение его позволит обучающимся не только научиться основам построения компьютерных изображений, но и быть более подготовленными к дальнейшему этапу овладения наиболее прогрессивными информационными технологиями в будущей учебе и профессиональной деятельности.

Процесс обучения строится на основе индивидуальных практических занятий, на которых с помощью преподавателя каждый из студентов решает на компьютере свою конкретную задачу. Такая система рассчитана на то, чтобы дифференцировано учитывать индивидуальные особенности в освоение курса каждым обучающимся и соответственно нормировать сложность и повторяемость задач в изучении определенного этапа программы.

В связи с большим объемом информации, содержащейся в пакете, и ограниченным лимитом времени на его изучение в программе главное внимание уделено узловым моментам изучаемого предмета с таким расчетом, чтобы наиболее полно показать возможности векторной компьютерной графики в создании графической информации.

Начальный этап обучения связан с созданием плоских геометрических моделей, и знакомством с компьютерными средствами, позволяющими создавать абсолютно точные комплексные чертежи. На данном этапе обучающиеся осваивают структуру пакета, учатся настраивать и использовать его инструментальные средства.

В дальнейшем обучающиеся знакомятся со средствами трехмерной графики, создавая объемные геометрические модели и композиции из них, изучают поверхности и примене-

ние их, например, при создании горного рельефа в задании «Курорт в горах». Осваивают способы визуализации трехмерных композиций.

Заключительным этапом является знакомство с основами современной 3D-технологии конструирования пространственных объектов. В качестве объекта моделирования выбирается в зависимости от желания учащегося машиностроительная деталь или строительное сооружение, создаются их трехмерные модели на основе «твердых тел» и булевых операций. Затем в автоматическом режиме строятся их проекционные чертежи, включающие необходимые виды, разрезы, сечения. Трехмерная модель объекта визуализируется с присвоением материала, созданием сцены с соответствующим освещением и фоном.

На всех этапах данной программы приветствуется самостоятельность и творчество студентов при выполнении заданий.

Таблица 21

**Учебно-тематический план**

| Темы  | Кол-во час. | Примечание   |
|---|-------------|--|
| 1   | 2           | 3  |
| <b>1. Первый рисунок</b><br>1.1. Загрузка пакета и выход из него с сохранением рисунка.<br>1.2. Графический редактор и панели инструментов.<br>1.3. Плоские примитивы, система координат и режимы рисования, цвет, удаление и команды редактирования.<br>1.4. Средства корректировки изображения на экране дисплея.<br>1.5. Копирование и размножение объектов.<br>1.6. Справки по командам, помощь | 6           | Рекомендуется все разделы темы повторить на трех занятиях по 2 часа. Объектами построения являются произвольные узоры, композиции, состоящие из плоских различных примитивов |

| 1   | 2         | 3   |
|---|-----------|---|
| <p><b>2. Построение плоского контура</b></p> <p>2.1. Пользовательская система координат (ПСК) и команды управления ПСК.</p> <p>2.2. Построение по абсолютным и относительным координатам.</p> <p>2.3. Типы и толщина линий, сложные линии и их редактирование.</p> <p>2.4. Понятие о слоях, управление слоями и их свойства.</p> <p>2.5. Геометрические построения и объектная привязка.</p> <p>2.6. Нанесение размеров, редактирование и настройка размерных параметров.</p> <p>2.7. Штриховка.</p> <p>2.8. Текст.</p> <p>2.9. Создание областей и операции с ними</p> | <p>10</p> | <p>Пять занятий по два часа, на которых строятся три-четыре плоских контура возрастающей сложности с геометрическими сопряжениями</p> |
| <p><b>3. Чертеж детали</b></p> <p>3.1. Установка необходимых панелей инструментов.</p> <p>3.2. Настройка режимов рисования, задание лимитов.</p> <p>3.3. Задание слоев, типов линий.</p> <p>3.4. Построение изображений.</p> <p>3.5. Масштабирование изображений, рамки и надписи на чертежах.</p> <p>3.6. Контрольная работа</p>   | <p>6</p>  | <p>На построение чертежа отводится три занятия по два часа</p>  |

| 2   | 3 | 4  |
|---|---|--|
| <p><b>4. Основы пространственного геометрического моделирования</b><br/> 4.1. Понятие пространства «модели» и пространства «листа».<br/> 4.2. Настройка видовых экранов.<br/> 4.3. Особенности работы с ПСК при нескольких видовых экранах.<br/> 4.4. Ознакомление с трехмерными объектами и выполнение задания «Композиция».<br/> 4.5. Редактирование трехмерных объектов.<br/> 4.6 Наглядная визуализация и использование команды 3DORBIT</p> | 6 | <p>На первом занятии (2 часа) обучающиеся должны познакомиться с имеющимися примитивами SOLIDS и их редактированием. Н двух последующих (4 часа) построить композицию из набора тел, предложенную преподавателем</p> |
| <p><b>5. Трехмерные построения</b><br/> Настройка режимов работы.<br/> 5.2–3. Построение композиции «Камни».<br/> 5.3–4. Проверка правильности построения.<br/> 5.5–6. Оформление работы в пространстве «листа»</p>   | 6 | <p>Три занятия по два часа отводятся на построение и оформление задания «Камни»</p>  |
| <p><b>6. Фотореалистичная визуализация</b><br/> 6.1 Подготовка объекта визуализации и предварительной настройки.<br/> 6.2. Упрощенная визуализация.<br/> 6.3. Освещение и создание сцены.<br/> 6.4. Присвоение материалов объектам.<br/> 6.5. Использование фона, ландшафта, тумана.<br/> 6.6. Просмотр, сохранение и вставка растровых изображений</p>   | 4 | <p>Два занятия по два часа на выполнение данного задания. В качестве объекта визуализации берется построенная ранее композиция из тел</p>  |

| 2   | 3         | 4   |
|---|-----------|---|
| <b>7. Пространственные сети</b><br>7.1. Моделирование горного рельефа «Курорт в горах».<br>7.2. Создание, вставка и размещение объектов на рельефе. Визуализация модели   | 6         | На каждый раздел данной темы отводится одно (2 часа) занятие  |
| <b>8. Основы 3D-технологии построения чертежа</b><br>8.1. Построение трехмерной модели объекта типа SOLIDS.<br>8.2. Построение разрезов и сечений.<br>8.3. Редактирование объекта.<br>8.4. Построение проекционных чертежей объекта в автоматическом режиме.<br>8.5. Визуализация трехмерной модели объекта | 16        | На первые 3 раздела данной темы отводится 5 занятий по 2 часа |
|   | <b>60</b> |   |

## Содержание

### Введение

Необходимым условием овладения компьютерной графикой обучающимися является их самостоятельная, практическая работа по каждому разделу курса. Перед новой темой или разделом преподаватель демонстрирует на компьютере пример выполнения очередного задания и выдает его обучающимся в индивидуальном порядке. В связи с большим объемом информации, с которым сталкивается обучающийся с первых же шагов в компьютерной графике, для его усвоения необходимо последовательное выполнение всех этапов и разделов программы. При этом упор делается не на механическое запоминание команд, а на усвоение идеологии и логики пакета.

### **Первый рисунок**

При прохождении данной темы обучающиеся получают первое представление о векторной компьютерной графике, знакомятся с интерфейсом пакета, получают первые навыки создания простейших изображений и их редактирования. Учатся использовать средства панорамирования и масштабирования для управления изображением на дисплее, применять средства копирования и размножения. В качестве задания обучающиеся выполняют графическое изображение «Узор», состоящий из различных отрезков, дуг, окружностей и т. д. С использованием цветовой гаммы и средств копирования и размножения.

### **Построение плоского контура**

Начальный этап знакомства студентов с классической 2D – технологией построения чертежа. Каждому обучающемуся на занятиях выдается чертеж контура с геометрическими сопряжениями, по которым они осваивают основные приемы построения элементов плоского изображения по размерам. Учатся использовать различные типы линий, редактировать их и задавать им толщину, присваивать цвет, размещать по слоям. Особое внимание уделяется в данной теме навыкам использования объектной привязки в геометрических построениях, как необходимого условия точных, компьютерных изображений. Впервые обучающиеся знакомятся с большой сложной темой – компьютерная простановка размеров. Получают навыки простановки линейных и угловых размеров, диаметров, радиусов, а также настройки размерных параметров. Учатся создавать плоские замкнутые области, совершать над ними «булевы» операции, использовать различные типы штриховки. Осваивают текст.

### **Чертеж детали**

Дальнейшее ознакомление с классической 2D – технологией построения чертежа и применение, и закрепление знаний, полученных в предыдущей теме. По заданному рисунку детали обучающиеся строят проекционные изображения – виды, разрезы, сечения, местные и дополнительные виды, выносные элементы. Учатся создавать основную надпись чертежа, а так-

же использовать готовые шаблоны, блоки, размещать изображения на поле чертежа, масштабировать их.

### **Основы пространственного геометрического моделирования**

В данной теме обучающиеся впервые знакомятся с трехмерной компьютерной графикой. Получают представление о виртуальных двумерном («пространство листа») и трехмерном («пространство модели») пространствах, о двух типах пространственных объектах – поверхностях и твердых телах (SOLIDS). Учатся создавать видовые экраны с различной точкой зрения, управлять системой координат. С целью практического освоения навыков работы в трехмерном пространстве обучающимся предлагается выполнить задание «Композиция», состоящее из набора трехмерных соответствующим образом ориентированных относительно друг друга примитивов.

#### **Трехмерные построения**

Большое значение в пространственном моделировании имеет знание команд редактирования и управления ПСК, использование объектной привязки, умение ориентироваться в трехмерном пространстве. Все данные моменты отражены в предлагаемом обучающимся задании «Камни». Кроме решения позиционных задач, данное задание знакомит студентов с оформлением изображений в «пространстве листа».

#### **Фотореалистичная визуализация**

Хотя AutoCAD предназначен преимущественно для проектно-конструкторских работ, в нем есть набор средств фотореалистичной визуализации почти как в 3D MAX. В данной теме обучающиеся продолжают работать над своей композицией «Камни», создавая ее фотореалистичное изображение. Присваивают объектам различные материалы, задают освещение, «включают» тени, создают фон или туман, учатся сохранять и вставлять растровые изображения.

#### **Пространственные сети**

Цель данной темы – познакомить студентов с моделированием поверхности сложной формы из пространственной сети. Обучающимся предлагается выполнить задание «Курорт

в горах», используя всю свою выдумку и фантазию. На основе плоской «заготовки» пространственной сети они путем редактирования создают модель горного рельефа, а также модели водных источников, различных сооружений и т. д. Большое внимание придается визуализации и выбору цветовой гаммы объектов, созданию фона, тумана, организации видовых окон с различными видами, импорту и вставке растровых изображений.

### **Основы 3D – технологии построения чертежа**

В качестве объекта моделирования выбирается машиностроительная деталь или строительное сооружение средней сложности, имеющие внутренние полости, отверстия. Вначале обучающиеся создают его по размерам объемную модель объекта типа solids, применяя операции объемного сложения, вычитания, пересечения и т. д. Затем, используя средства AutoCAD, из трехмерной модели формируют необходимые виды, разрезы, сечения, проставляют размеры. Пространственная модель объекта визуализируется с присвоением материала и организацией освещенности.

*Таблица 22*

### **Перечень практических работ**

| № п/п темы | Задание          | Содержание задания   |
|------------|------------------|--|
| 1          | 2                | 3  |
| 1          | «Узор»           | Выполнить узор из произвольных разноцветных изображений отрезков, дуг, окружностей и т. д., с применением средств копирования, размножения и панорамирования |
| 2          | «Плоский контур» | Выполнить по данному чертежу по размерам плоский контур с геометрическими сопряжениями. Расставить размеры, нанести штриховку                                |



Продолжение таблицы 22

| № п/п<br>темы | Задание         | Содержание задания   |
|---------------|-----------------|--|
| 1             | 2               | 3  |
| 3             | «Чертеж детали» | По аксонометрическому изображению построить проекционный чертеж детали, включающий все необходимые виды, разрезы, сечения. Оформить основную надпись чертежа в соответствии со стандартами ЕСКД  |
| 4             | «Композиция»    | Из набора примитивов SOLIDS создать композицию, например, параллелепипед, на гранях которого расположены основания конуса, цилиндра, полусферы. Выполнить визуализацию и представить изображение в разных видовых экранах  |
| 5–6           | «Камни»         | Выполнить композицию из многогранников – «камней». Первый камень лежит на основании (параллелепипеде), то есть опирается на него одной из своих граней. Второй камень опирается ребром на основание (параллелепипед) и своей гранью на ребро первого камня. Третий камень опирается на три вершины: своей вершиной он опирается на основании и своей гранью – на вершину первого и вершину второго камней. Камням присвоить материал, создать сцены, провести визуализацию. Оформить задание, используя пространство листа |

| № п/п<br>темы | Задание            | Содержание задания  |
|---------------|--------------------|---|
| 1             | 2                  | 3   |
| 7             | «Курорт в горах»   | Используя трехмерную сеть, построить горный рельеф, море, озеро или реку. В подходящем месте поместить курортный поселок, пристань или другие сооружения. Провести фотореалистичную визуализацию. Задание представить как набор из различных фотореалистичных видов, вставленных в пространстве листа |
| 6             | «3D-моделирование» | Выполнить трехмерную модель детали или здания по аксонометрическому изображению. Модели создать как объекты SOLIDS. По созданной модели построить необходимые проекционные изображения: виды, разрезы, сечения. Представить фотореалистичное изображение модели                                       |

### ◆ Контрольные вопросы

1. Правила и приемы построения различных видов изображений.
2. Моделирование поверхностей сложной формы из пространственной сети.
3. Взаимное пересечение кривых поверхностей, метод секущих сфер.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с целями и задачами профессиональной подготовки элективные курсы могут выполнять различные функции:

- одни выступают в качестве «надстройки» либо дополнения содержания образования по основным аспектам профессиональной подготовки, и в этом случае он становится углубленным;
- другие развивают содержание одного из базисных курсов, изучение которого осуществляется на минимальном уровне, что позволит обучающимся удовлетворить свои познавательные потребности;
- третьи направлены на удовлетворение познавательных интересов отдельных обучающихся в различных областях профессиональной деятельности, выходящих за рамки выбранного профиля обучения.

Каждая из указанных функций может быть ведущей, либо их взаимоотношение может носить комплексный характер.

При организации элективного обучения необходимо, чтобы набор предлагаемых элективных курсов носил вариативный характер, их количество было избыточным, т. к. должна быть реальная возможность выбора курсов. Содержание их должно включать не только информацию, расширяющую сведения по учебной дисциплине и содержащую выходящий за рамки образовательной программы учебный материал, но и знакомить обучающихся со способами деятельности, необходимыми для успешного усвоения программы профессиональной подготовки. Надо подчеркнуть, что основными приоритетами элективных курсов должна являться междисциплинарная интеграция, способствующая формированию целостного мировоззрения обучающихся.

Таким образом, данные курсы необходимы для расширения и углубления компетенций, связанных с содержательной стороной профессиональной деятельности.

Разработанные программы элективных курсов, представленные в учебном пособии, помогут учителям общеобразовательных организаций, преподавателям и студентам педагогических вузов, осуществить лично ориентированный подход в обучении, направленный на решение практических задач, требующих синтеза знаний по ряду дисциплин.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продуктов растениеводства: учебник / В.И. Филатов и др. – Москва: Высшая школа, 2016. – 588 с. – ISBN 5-9532-0076-5. – Текст: непосредственный.
2. Алферов, Л. Г. Технология России: дерево, металл, керамика, ткани / Л. Г. Алферов. – Ростов-на-Дону, 2001. – 352 с. – ISBN 5-222-01031-7. – Текст: непосредственный.
3. Амирова, Э. К. Конструирование одежды / Э.К. Амирова, О.В. Саккулина, Б.С. Саккулин и др. – Москва: Высшая школа, 2001. – 496 с. – ISBN 978-5-7695-6689-9. – Текст: непосредственный.
4. Амирова, Э.К. Технология швейного производства: учеб. пособие для учрежд. среднего проф. образования / Э.К. Амирова, А.Т. Труханова, О.В. Сакулина. – Москва: Академия, 2004. – 480 с. – ISBN 5-7695-1310-1. – Текст: непосредственный.
5. Андреева, А. Ю. История костюма: эпоха, мода: от Древнего Египта до модерна / А.Ю. Андреева, Г.И. Богомолов. – Санкт-Петербург: Паритет, 2004. – 122 с. – ISBN 978-5-93437-062-7. – Текст: непосредственный.
6. Астраханцева, С. В. Методические основы преподавания декоративно-прикладного творчества: учебно-метод. пособие / С.В. Астраханцева, В.Ю. Рукавица, А.В. Шушпанова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 347с.: ISBN 5-222-09485-5. – Текст: непосредственный.
7. Бесчастнов, Н. П. Черно-белая графика: учеб. пособие / Н. П. Бесчастнов. – Москва: ВЛАДОС, 2002. – 270 с. – ISBN 978-5-691-00890-0. – Текст: непосредственный.
8. Бокщанин, Ю. Р. Справочник мастера деревообработки / Ю.Р. Бокщанин, А.П. Квятковская, В.И. Лашманов и др. – 3-е изд. перераб. и доп. – Москва: Лесная промышленность, 1987. – 280 с. – Текст: непосредственный.
9. Бродский, В. Е. Японское классическое искусство / В.Е. Бродский. – Москва: Искусство, 1969. – 284 с. – Текст: непосредственный.

10. Брун, В. История костюма от древности до Нового времени / В. Брун, М. Тильке. – Москва: Эксмо, 2005. – 463 с. – ISBN 5-85585-394-2. – Текст: непосредственный.
11. Вавилов, П.П. Растениеводство / П.П. Вавилов. – Изд. 2-е, перераб. и доп., – Москва: Колос, 1987. – 432 с. – Текст: непосредственный.
12. Вавилов, П.П. Полевые сельскохозяйственные культуры в России / П.П. Вавилов, Л.Н. Балышев. – Москва: Колос, 1984. – 154 с. – Текст: непосредственный.
13. Васько, В.Т. Теоретические основы растениеводства и земледелия / В.Т. Васько. – Москва: Профи-информ, 2017. – 197 с. – ISBN 5-98471-016-1. – Текст: непосредственный.
14. Гатаулина, Г.Г. Технология производства продукции растениеводства: учебник для среди, спец, учебн. завед. / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, М.Г. Обьедков; под ред. Г.Г. Гатаулиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Колос С, 2017. – 527 с. – ISBN 978-5-9532-0396-8. – Текст: непосредственный.
15. Гобелен (художественное ткачество): учебно-методическое пособие / сост. С.Н. Кравченко. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2015. – 123 с. – ISBN 978-5-00047-267-5
16. Гриценко, В. В. Семеноведение полевых культур: учебник для вузов / В.В. Гриценко, З.М. Калошина – Москва: Колос, 1984. – 272 с. – Текст: непосредственный.
17. Жуковский, Г.М. Культурные растения и их сородичи / Г.М. Жуковский. – Ленинград: Колос, 1950. – 596 с. – Текст: непосредственный.
18. Коршунов, А. В. Картофель России. В 3 т. / А. В. Коршунов [и др.]; под ред. А.В. Коршунова. – Москва, 2003. – 321 с. – ISBN 5-902282-02-0. – Текст: непосредственный.
19. Геометрия и искусство. – URL: <http://geometryand-art.ru/hitech.html> (дата обращения: 02.12.2023). – Текст: электронный.
20. Гильман, Р. А. Иголка и нитка в умелых руках / Р. А. Гильман. – Москва: Легпромбытиздат, 1993. – 189 с. – ISBN 5-7088-0576-5. – Текст: непосредственный.

21. Гнедич, П. П. Живопись. Скульптура. Архитектура / П.П. Гнедич. – Москва : Эксмо, 2005. – 141 с. – ISBN 5-699-10217-5. – Текст: непосредственный.
22. Гусейнов, Г. М. Композиция костюма: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.М. Гусейнов, В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилова. – Москва: Академия, 2004. – 432 с. – ISBN 5-7695-1235-0. – Текст: непосредственный.
23. Декоративно-прикладное искусство // Большая Российская энциклопедия. В 30 т. Т. 8: Динамика / науч. ред. сов. Ю. С. Осипов, С. Л. Кравец [и др.]. – Москва : Большая Рос. энцикл., 2007. – С. 451. – ISBN 5-85270-320-6. – Текст: непосредственный.
24. Декоративно-прикладное творчество: лаборатория фантазии и изобретательности / пер. с итал. С. В. Зоной. – Москва : АРТ. – Родник, 2010. – 381 с. – ISBN: 978-5-404-00090-0. – Текст: непосредственный.
25. Домашний умелец : энцикл. ремесел. – Москва: Рипол Классик, 2000. – 527 с. – ISBN 5-7905-0593-7. – Текст: непосредственный.
26. Зуева, Ф. А. Основные подходы к обработке древесины при подготовке учителя технологии: учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГГПУ, 2022. – 234 с. – 978-5-907611-08-5. – Текст: непосредственный.
27. Ильина, Т. В. Введение в искусствоведение: учеб. пособие / Т. В. Ильина. – Москва : АСТ, 2003. – 206 с. – ISBN 5-17-021158-9. – Текст: непосредственный.
28. Каталог камней. – URL: <http://all-gems.ru/vi.html> (дата обращения: 20.05.2024). – Текст: электронный.
29. Ковешникова, Н. А. Дизайн : история и теория : учеб. пособие / Н. А. Ковешникова. – 5-е изд., стер. – Москва : Омега-Л, 2009. – 223 с. – ISBN 978-5-370-01250-1. – Текст: непосредственный.
30. Короткова, М. В. Культура повседневности: История костюма / М.В. Короткова. – Москва: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 304 с. – ISBN 5-691-00718-1. – Текст: непосредственный.

31. Кошаев, В. Б. Декоративно-прикладное искусство. Понятия. Этапы развития: учеб. пособие для студентов вузов, студентов по специальности «Декоративно-прикладное искусство» / В. Б. Кошаев. – Москва: Владос, 2014. – 271 с. – ISBN 978-5-691-01531-1. – Текст: непосредственный.
32. Кравцова, М.Е. Мировая художественная культура. История искусства Китая : учеб. пособие / М. Е. Кравцова. – Москва; Санкт-Петербург; Краснодар: Лань, 2004. – 960 с. – ISBN 5-8114-0564-2. – Текст: непосредственный.
33. Матюк, Н.С. Приемы возделывания и уборки полевых культур / Н.С. Матюк [и др.]. – Москва: Изд-во МСХА, 2018. – 425 с. – ISBN 5-9675-0029-4. – Текст: непосредственный.
34. Молотова, В. Н. Декоративно-прикладное искусство : учеб. пособие для студентов образоват. учреждений среднего проф. образования / В. Н. Молотова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Форум, 2015. – 287 с. – ISBN 978-5-91134-398-9. – Текст: непосредственный.
35. Мухин, Б. И. Изготовление деревянной мозаики: Практические рекомендации. – Ленинград: Стройиздат, 1999. – 144 с. – ISBN 5-274-00307-9. – Текст: непосредственный.
36. Назарова, В.И. Плетение: береста, соломка, тростник, лоза и другие материалы. – Москва.: РИПОЛ классик, 2011. – 288 с. – ISBN 978-5-386-03601-0. – Текст: непосредственный.
37. Николаева, Н.С. Японские сады / Н.С.Николаева. – Москва: Изобразительное искусство, 1975. – 320 с. – Текст: непосредственный.
38. Орнаменты для резьбы по дереву. – URL: <https://proekt-sam.ru/rezba/ornamenty-dlya-rezby.html> (дата обращения: 20.05.2024). – Текст: электронный.
39. Основы эстетического воспитания: учебное пособие / под ред. А.К. Дремова. – Москва: Высшая школа. – 527 с. – Текст: непосредственный.
40. Основы эстетического воспитания: пособие для учителя / под ред. Н. А. Кушаева. – Москва: Просвещение, 1986. – 238 с. – Текст: непосредственный.



41. Полная энциклопедия женских рукоделий: пер. с фр. – Москва: Восхождение, 1992. – 608 с. – ISBN 5-85846-022-4. – Текст: непосредственный.
42. Скворцов, К.А. Художественная обработка металла, стекла, пластмассы / К.А. Скворцов. – Москва: Профиздат, 2010. – 144 с. – ISBN 978-5-255-01704-1. – Текст: непосредственный.
43. Смолеевский, С.Е. Основные виды художественной деревообработки обработки: учебно-методическое пособие / С.Е. Смолеевский. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семёнова-Тян-Шанского, 2019. – 80 с. – ISBN 978-5-907168-13-8. – Текст: непосредственный.
44. Соловьев В. Золотая книга русской культуры / В. Соловьев. – Москва : Белый город, 2007. – 560 с. – ISBN 978-5-7793-1267-7. – Текст: непосредственный.
45. Способы обработки древесины. – URL: <https://woodschoo1.ru/> (дата обращения: 20.10.2023). – Текст: электронный.
46. Основы опытного дела в растениеводстве. – Москва: Колос С, 2017. – 272 с. – ISBN 978-5-9532-0711-9. – Текст: непосредственный.
47. Строение, внешний вид и свойства древесины. – URL: <http://mebel.townevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000003/st003.shtml> (дата обращения: 11.06.2024). – Текст: электронный.
48. Посыпанов, Г.С. Растениеводство: учебник для вузов / Г.С. Посыпанов [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. – Москва: Колос С, 2017. – 612 с. – ISBN 5-9532-0335-7. – Текст: непосредственный.
49. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства. – Москва: Колос, 2017. – 324 с. – ISBN 5-9532-0011-0. – Текст: непосредственный.
50. Растениеводство. Лабораторно-практические занятия. В 2 т. Т. 2. Технические и кормовые культуры. Учебное пособие / А.К. Фурсова и др. – Москва: Лань, 2019. – 392 с. – ISBN 978-5-8114-1522-9. – Текст: непосредственный.

51. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Цветоводство / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. – Москва: Academia, 2017. – 458 с. – ISBN 978-5-7695-5286-1. – Текст: непосредственный.
52. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://www.edu.ru> (дата обращения: 01.10.2021). – Текст: электронный.
53. Хейфец, А.Л. Инженерная компьютерная графика AutoCAD. – Москва: Диалог-МИФИ, 2002. – 324 с. – ISBN 5-94157-591-2. – Текст: непосредственный.
54. 3D-технология построения чертежа. AutoCAD: учеб. пособие / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина, Е.П. Дубовикова; под ред. А.Л. Хейфеца; Министерство образования Рос. Федерации. Юж.-Урал. гос. ун-т. Каф. графики. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2002 (УОП Изд-ва; Тип. Челяб. гос. агроинж. ун-та). – 78 с. – ISBN 5-696-02191-3. – Текст: непосредственный.
55. Хейфец, А. Л. Инженерная компьютерная графика. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2001. – 105с. – ISBN 5-94157-591-2. – Текст: непосредственный.
56. Шитье и рукоделие: энциклопедия. – Москва: 100 книг, 1994. – 336 с. – ISBN 5-85154-113-X. – Текст: непосредственный.

*Научное издание*

**Зуева Флюра Акрамовна**

**ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ КАК СОДЕРЖАТЕЛЬНОЕ  
И МЕТОДИЧЕСКОЕ НАСЫЩЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

*Учебное пособие*

Работа рекомендована РИС ЮУрГГПУ  
Протокол № 31 (п. 11), 2024 г.

ISBN 978-5-907869-66-0

Издательство ЮУрГГПУ  
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Редактор О.Э. Карпенко

Дизайн обложки М.В. Садкова

Подписано в печать 17.12.2024 г.

Формат 70 × 100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>

Уч.-изд. л. 10,5. Усл. п. л. 22,34

Бумага офсетная.

Тираж 100 экз. Заказ № 375

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в типографии ЮУрГГПУ  
454080, г. Челябинск,  
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

