МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Ветлугина А.В., Матниязов З.Э., Адилов З.Х.

ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН

УЧЕБНИК

для направления – 5150900 Дизайн

ТАШКЕНТ-2020

УДК: 712

Автор: Ветлугина А.В., Матниязов З.Э., Адилов З.Х. Ландшафтный дизайн. Учебник (том 1).

Учебник «Ландшафтный дизайн» выполнен в соответствии с учебным планом и типовой программой для студентов бакалавриата 4 года обучения по направлению образования 5150900 – «Дизайн».

В данном учебнике (том 1) рассматриваются теоретические аспекты ландшафтного дизайна, а также вопросы ландшафтного проектирования приусадебного участка малоэтажного дома.

Учебник содержит текстовые и иллюстративные материалы из различных отечественных и зарубежных источников, данные периодических изданий и Интернет-сайтов, а также перечень использованной литературы и глоссарий.

Рецензенты:

Хасанов А.О. - зав каф. “Архитектурное проектирование” ТАСИ, PhD архитектуры.

Мустаев Б. Б. - доц. каф. “Ландшафтный дизайн и интерьер” СамГАСИ, канд. архитектуры

© ***ТАСИ***

"Landshaft dizayni" darsligi 5150900 - "Dizayn" yo'nalishi bo'yicha 4 yillik o'qish uchun bakalavriat talabalari uchun o'quv reja va namunaviy dasturga muvofiq tayyorlangan.

Ushbu darslikda (1 qism) peyzaj dizaynining nazariy jihatlari, shuningdek, kam qavatli binoning shaxsiy uchastkasini landshaft dizayni masalalari ko'rib chiqilgan.

Darslikda turli mahalliy va xorijiy manbalardan olingan matnli va tasviriy materiallar, davriy nashrlar va Internet saytlari ma'lumotlari, shuningdek ishlatilgan adabiyotlar ro'yxati va lug'at mavjud.

The textbook "Landscape Design" was made in accordance with the curriculum and the standard program for undergraduate students 4 years of study in the field of education 5150900 - "Design".

This textbook (part 1) examines the theoretical aspects of landscape design, as well as issues of landscape designing a residential low-rise building.

The textbook contains textual and illustrative materials from various domestic and foreign sources, data from periodicals and Internet sites, as well as a list of used literature and a glossary.

Оглавление

Введение 7
Глава 1. Исторический обзор. 10
Сады древнего мира. 10
Эпоха Возрождения – Барокко – Классицизм. 16
Китай и Япония. 21
Арабские сады. Чор-бог. 30
Современные тенденции в ландшафтном дизайне. 35
Глава 2. Теоретические основы ландшафтного дизайна. 44
Композиционные основы ландшафтного дизайна. 44
Растительность как элемент ландшафтного дизайна. 48
Топиарное искусство. 59
Водные устройства в ландшафтном дизайне. 64
Дорожно-тропиночная сеть как элемент ландшафтного дизайна. 69
Малые архитектурные формы. 73
Устойчивый ландшафтный дизайн. 79
Глава 3. Ландшафтное проектирование. 88
Предпроектные исследования. 89
Выбор стилевого решения. 93
Основы планировочной организации участка. 100
Планирование приусадебного участка. 102
Функциональное зонирование. 105
Принципы проектирования. 112
Разработка рабочего эскиза. 122

Приложения. 127
Тесты. 133
Глоссарий. 139
Список литературы. 148

Table of contents

Introduction

Chapter 1. Historical Overview

Gardens of the Ancient World

Renaissance - Baroque - Classicism

China and Japan

Arab gardens. Chor god

Modern trends in landscape design

Chapter 2. The theoretical foundations of landscape design

Compositional basics of landscape design

Vegetation as an element of landscape design

Topiary art

Water devices in landscaping

Road-path network as an element of landscape design

Small architectural forms

Sustainable landscape design

Chapter 3. Landscaping

Predesign studies

The choice of style solutions

Basics of planning the site

Household Planning

Functional Zoning

Design principles

Working Sketch Design

Applications

Tests

Glossary

Bibliography

Mundarija

Kirish

1-bob. Tarixiy ma'lumotlar

Qadimgi dunyo bog'lari

Uyg'onish davri- barokko - klassitsizm

Xitoy va Yaponiya

Arab bog'lari. Chor xudosi

Landshaft dizaynidagi zamonaviy tendentsiyalar

2-bob. Landshaft dizaynining nazariy asoslari

Landshaft dizaynining kompozitsion asoslari

Vegetatsiya peyzaj dizaynining elementi sifatida

Topiar san'ati

Landshaftda suv qurilmalari

Yo'l-yo'l tarmog'i peyzaj dizaynining elementi sifatida

Kichik me'moriy shakllar

Zamonaviy landshaft dizayni

3-bob. Landshaft loyihalash

Oldindan tadqiqotlar

Uslub echimlarini tanlash

Saytni rejalashtirish asoslari

Uy xo'jaligini rejalashtirish

Funktsional rayonlashtirish

Dizayn tamoyillari

Ishchi eskiz dizayni

Ilovalar

Sinovlar

Lug'at

Adabiyotlar ro'yxati

Введение

В Узбекистане вопросам озеленения городов издревле уделялось большое внимание. В настоящее время происходят качественные изменения в области благоустройства территорий, меняется отношение к ландшафтному проектированию. Облик города формируется под влиянием многих факторов – естественные природные условия, планировочная структура, типы застройки, озелененные территории и т.д. Немаловажную роль в восприятии городской среды играют открытые озелененные пространства. Необходимость ландшафтной организации городской среды наряду с решением экологических проблем связана с решением задач эмоционального восприятия человеком окружающего его пространства.

Главной целью ландшафтного проектирования является повышение социальной, экологической и эстетической комфортности окружающей человека пространственной среды. В нашей стране вопросам экологии уделяется большое значение. Так, в принятой Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 г. в направлении развития социальной сферы отмечена важность «обеспечения экологической безопасности проживания людей»[1].

Ландшафтное проектирование – это проектная деятельность, главной целью которой является создание благоприятной для человека пространственной среды, обладающей всеми необходимыми функциональными, эстетическими и экологическими свойствами. В его основе лежит целенаправленное преобразование тех или иных природных ландшафтов, или создание искусственной среды для жизнедеятельности человека путем активного использования природных компонентов – рельефа, воды, растительности и т. д. Деятельность ландшафтного дизайнера связана преимущественно с природной средой. В одних случаях, он минимально вмешивается в

[1] Указ Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева от 7 февраля 2017 года «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах».

природную среду, в других, создает «искусственную природу», т.е. формирует полностью новую среду открытых пространств, возникающих как итог архитектурно-ландшафтного творчества. Основные отличия ландшафтного дизайна от других видов искусств:

- основой композиции произведений ландшафтного дизайна является природа (растительность, рельеф, земля, вода, воздух, камень и пр.);
- основной строительный материал – растительность – живой, постоянно изменяющийся организм.

Общей целью преподавания курса «Ландшафтный дизайн» для студентов, обучающихся по направлению 5150900 «Дизайн» является формирование у студентов представления о ландшафтном проектировании, руководствуясь системным, целостным подходом, то есть проектирование не отдельных объектов, а архитектурно-ландшафтной среды в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями, создание яркого художественного образа.

Для достижения общей цели поэтапно достигаются частные учебные цели:

- сформировать у студентов представление об основных понятиях ландшафтного дизайна;
- ознакомить с историей и развитием основных направлений садово-паркового искусства;
- дать представление об основах проектирования ландшафтных объектов на основании нормативов, принятых в Республике Узбекистан;
- развивать у студентов объемно-пространственное мышление.

По дисциплине «Ландшафтный дизайн» студентами 4 курса направления «Дизайн» изучаются основные стили ландшафтного проектирования; основы формообразования в ландшафтном дизайне; законы развития и формирования объектов ландшафтного дизайна; ландшафтное проектирование приусадебного участка малоэтажного дома, территории парка.

Данное учебник (том 1) содержит разделы, отражающие тематику, предусмотренную типовой программой для бакалавров обучающихся по специальности: 5150900 - Дизайн.

Данное учебник основан на материалах книг зарубежных авторов: **Норманна Бута** - почетного профессора Университета штата Огайо[2], США; **Джона Брукса** - знаменитого ландшафтного дизайнера, автора более 1200 проектов, в 2004 году ставшего членом ордена Британской империи, и получившего премию от американской Ассоциации профессиональных ландшафтных дизайнеров; Доктора Дэвида Джеральда Хессайона – почетного доктора трех университетов, награжденного в 1992 году за вклад в развитие теории и практики садоводства; а также использованы материалы книг других иностранных авторов[3]. Кроме того, в процессе написания пособия были изучены материалы книг отечественных специалистов (Уралов А.С., Рахимов К.Д., Исамухамедова Д.И., Адилова Л.А., Добронравова Е.А. и др.), нормативная литература, научные статьи и периодические издания.

---

[2] Университет штата Огайо, расположен в городе Колумбус, штат Огайо - третий по величине университет США, после университета штата Аризона и Университета Центральной Флориды.

[3] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. Brookes J. Garden design. – DK, 2001. McHoy P., Evelegh T. The practical encyclopedia of garden planning design & decoration. London. и др.

ГЛАВА 1. ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Сады древнего мира

Египет (XXXII век до н. э. - IV век н. э.). За более чем трех тысячелетний период существования в государстве сложилось свое неповторимое искусство. Первые сады - рукотворные оазисы - создавались на краю пустынь, а впоследствии стали появляться везде: при храмах, дворцах, домах состоятельных людей. Вместе с небольшими окрестными рощами и озелененными улицами они составляли природное окружение городов. Видимый с внешних валов или стен, (он) производил впечатление цветущего оазиса, из земли которого выступали обелиски и монументальные... храмы».

Характерные черты древних египетских садов можно свести к следующим:

- наличие четко функционирующей оросительной системы, обеспечивающей влагой не только насаждения в целом, но и каждое растение в отдельности;

- присутствие и продуманное размещение водоемов, обогащающих сухой воздух влагой и придающих эстетический наряд;

-многофункциональность – способность подавляющего большинства зеленых насаждений одновременно выполнять защитные, климаторегулирующие, религиозные, утилитарные, эстетические и другие функции;

- строгую симметричность размещения всех структурных элементов сада относительно центральной оси, то есть регулярный стиль организации его территории;

- присутствие вокруг садов и внутри них высоких защитных стен от неблагоприятных природных явлений и нашествий;

- введение интродуцентов в ассортимент растений, используемых в зеленом строительстве - зеленые насаждения составляли единое целое со

скульптурой и архитектурными, которые плавно переходили в зеленые насаждения и наоборот, образуя целостную сложную композицию. В планировке садов хорошо просматривались главная композиционная ось, наличие симметрии, водоемов, аллей с деревьями. Подобный подход к решению сада нашел распространение в Сирии, Иране, Индии, древнем Риме.

Рис. 1 Характерные черты древних садов

Ассиро-Вавилония (государство Двуречья, VIII-VII века до н. э.). В садово-парковом искусстве Ассирии-Вавилонии можно выделить следующие особенности:

- в зеленом строительстве применялось поперечное развертывание пространства, а не по продольной оси как это было в Древнем Египте;

- доминантами населенных мест были храмы, а парков – искусственные видовые холмы;

- в парках сосредоточены большие количества растений и животных, что является прообразом современных ботанических садов и зоопарков;

- создание «висячих садов» на искусственных террасах на крышах мощных высоких сооружений.

Характерным для городов Двуречья являлось строительство храмовых сооружений на террасах - искусственных насыпных платформах, возвышающихся над поверхностью земли, где на нижних ярусах высаживались растения, для чего специально устроенные ямы наполнялись плодородной землей. Особую известность получили ассирийские террасные, или висячие, сады Семирамиды.

Самый знаменитый висячий сад, известный как «сад Семирамиды», причисленный греками к одному из «семи чудес света», был создан вавилонским царем Навуходоносором II примерно 2500 лет назад. По легенде, его жена, мидийская принцесса, тосковала по своей гористой родине с ее горами, лесами, реками, водопадами. Чтобы развеять тоску любимой женщины, царь повелел выстроить у дворца царицы сад, в котором бы высились горы, бежали ручьи, где было бы свежо и прохладно.

В пределах городской стены были воздвигнуты 20 ярусов террас, расположенных уступами друг над другом наподобие пирамиды. Нижняя располагалась на квадратном фундаменте со стороной 120 м. Каждая терраса представляла собой сооружение с мощными колоннами, на крышу которого насыпали землю. Стены были облицованы белыми плитами и покрыты рельефными изображениями. Чтобы каменная кладка не пропускала воду, ее сверху пропитали смолой, покрыли листами свинца и кипами тростника и лишь после этого насыпали слой земли.

Когда основание садов было готово, террасы засадили самыми красивыми деревьями, кустарниками и цветами, свезенными сюда со всех концов Ассирийского царства - с берегов Каспия, Средиземного моря и Персидского залива. Расположили растения так, как растут в природе: высокогорные – наверху остальные - на нижних террасах. Внутри галерей, образованных колоннами, помещались уютные прокладные гроты, украшенные цветной керамической плиткой, фресками. Верхние террасы сообщались с нижними витыми лестницами. Орошали растения водой из реки Евфрат. Вода перемещалась по трубам, скрытым в толще колонн, при

помощи водяного колеса и черпаков, приводимых круглосуточно в движение сотнями рабов.

Со стороны казалось, что дворец вавилонской царицы окружен переливающимися в лучах солнца облаками из цветов, струй фонтанов и зеленых растений. А с верхних террас открывался вид неповторимой красоты на раскинувшийся в голубой дымке город, на реку Евфрат в изумрудной бахроме пальм, на золотые, до самого горизонта, пески пустыни. Тысячи людей стекались сюда со всей Месопотамии, чтобы полюбоваться удивительным городом и главным его чудом - висячими садами.

В настоящее время от прославленных садов остался только высокий холм под названием Маджлиба, или Бабиль. Он расположен к югу от Багдада на левом берегу Евфрата. Там под многовековыми песками погребены остатки водопровода и гидравлические сооружения.

Идея террасных висячих садов нашла дальнейшее свое развитие в садах Персии, Италии, много позже в России. В измененной форме этот прием дошел до наших дней в виде садов на крышах.

В литературных источниках имеются также сведения о существовавших в Двуречье обширных парков, предназначенных для охоты и прогулок верхом, ставших прообразами современных лесопарковых зон.

Древняя Греция (XX-I века до н. э.). Греческое садовое искусство многое взяло от высокоразвитого зеленого строительства стран Азии и Востока. Его успешнее развитие было связано со значительным ростом крупных городов, озеленению которых уделялось особое внимание. В Александрии, например, сады, будучи связаны между собой, занимали четверть всей городской территории. В Антиохии вдоль главной улицы через весь город тянулись сады. По одной из сторон улицы шли дома, вдоль другой тянулись зеленые насаждения, украшенные беседками, фонтанами.

В отличие от Египта сады в Греции были расположены чаще террасами и характеризовались более свободной композицией, обилием украшений, ви-

тых лестниц, фонтанов, приводимых в движение механизмами, посадками крупных деревьев, массой цветов.

Именно в Древней Греции были для планировки сада разработаны и внедрены ставшие классическими принципы золотого сечения (система пропорций), равновесия, ритма, симметрии и другие. Сложились определенные типы озелененных территорий: священные рощи, спортивные парки, философские сады и другие.

Рис. 2 Характерные черты древних садов

Древний Рим (XIII век до н. э. - IV век н. э.). Садовое искусство античного Рима, расцвет которого приходится на период с I века до н.э. до I века н.э., возникло на основе греческого. Наряду с совершенствованием бытовавших приемов создаются свои, такие как фигурная стрижка растений, использование скульптуры в убранстве садов, убранство пергол, аллей. Формируются новые типы садов: священные рощи, связанные с религиозным культом; городские общественные и частные сады - перистили; сады при виллах и дворах, которые еще не отличались единым композиционным

решением; плоские партерные сады; сады при ипподромах, правда, в отличие от греческих они стали исключительно местами отдыха горожан.

Можно выделить следующие основные черты, присущие садово-парковому искусству Древнего Рима:

1. Появились новые планировочные элементы, такие, как ксист и ипподром. Ксист – плоский сад, представляющий собой регулярный небольшой участок, разделенный на квадраты или прямоугольники и имеющий четкое осевое построение. Он располагался перед зданием виллы и полностью подчинялся планировке и архитектуре здания, образуя с ним единое целое. Благодаря ксисту от главного фасада здания раскрывалась перспектива на окружающий ландшафт. Если ксист располагался внутри здания, то он окружался галереей и превращался в новый элемент – перистиль. Ипподром – элемент большого парка, представлял собой эллипс. Для озеленения ипподрома использовались крупные деревья, кустарники, газоны, цветы, скульптуры, фонтаны, беседки и др., т.е. вся палитра ландшафтного искусства.

2. Впервые появляется «топиарное искусство». В Древнем Риме существовал особый цех садовых мастеров, которые занимались формовкой растений. Из вечнозеленых растений садовники создавали не только строгие живые изгороди, но и огромные вазы, шары, колонны, пирамиды, и даже фигуры птиц и зверей.

3. Была разработана композиция, подчеркивающая основную ось сооружения с учетом раскрывающихся видов.

4. Усовершенствованны древнегреческие приемы и созданы новые по использованию скульптур и пергол в убранстве сада, аллей для пешеходов и экипажей или прогулок на носилках.

Традиции римского ландшафтного искусства позже нашли свое отражение в итальянских садах эпохи Возрождения, а затем в регулярных парках Европы.

Эпоха Возрождения – Барокко - Классицизм

Ренессанс (XIV-XVI века). В эту эпоху искусство создания садов переживает подлинный расцвет. Сады при дворцах и виллах возрождали и развивали традиции «итальянского» сада, сформировавшегося в эпоху Древнего Рима. Особенно ярко это проявлялось в Италии – на родине непревзойденных мастеров живописи Леонардо да Винчи, Микеланджело, Рафаэля. Сады разбивались, как правило, на холмистой местности и террасами спускались вниз. Подпорные стены террас спускались вниз, непременно облицовывались камнем: по краю стены шла балюстрада. В углублениях стен устраивались ниши, гроты, устанавливалась скульптура. Все это составляло структурную основу сада, части которой связывались воедино богато украшенными лестницами и пандусами (плоскость без ступенек, заменяющая лестницу).

Композиционными центрами садов становятся различные водяные устройства. Вода направлялась с верхних частей парка в различные его точки, то устремляясь из фонтанов вверх, то стекая вниз каскадами, то останавливала свой бег, наполняя бассейны.

Зеленые насаждения сосредоточивались в основном в боскетах. Боскеты представляют собой обособленный участок квадратной или прямоугольной формы, ограниченный дорожками. Их внутреннее пространство занято деревьями и обрамлено рядами кустов, деревьев, образующих зачастую подобие живой изгороди. Достигло своего совершенства топиарное искусство - искусство художественной стрижки растений.

Характерные особенности планировки Итальянских садов эпохи Возрождения:

- на террасированном склоне, в его различных частях - на вершине, в средней части или у подножия размещался дом. Он был планировочной доминантой сада, на которую ориентирована главная композиционная ось;

- сад имел ярко выраженное осевое построение. Главная продольная ось проходит поперек террас. Перпендикулярно ей направлены поперечные оси. Композиционные узлы - дом, партер, фонтаны и другие архитектурные сооружения размещались по этим осям, на их пересечении или завершении;

- основная часть сада была занята насаждениями в боскетах, дающими тень, обрамляющими внутренние перспективы и узлы, акцентирующими их декоративные элементы;

- партеры размещались по главной оси и, в зависимости от рельефа, либо непосредственно перед домом, либо у подножия склона. Партер представлял собой плоский сад. Он был как бы продолжением дома, оформлялся цветниками или арабесками из стриженного буксуса, украшался фонтанами и скульптурой. Часто на партерах устраивались беседки, трельяжи, перголы.

Жемчужное ожерелье итальянского ландшафтного искусства составляют: «самый богатый, пышный и красиво украшенный сад Европы» вилла Медичи (с 1538 г.) и сады Боболи (с 1549 г.) во Флоренции; вилла д'Эсте (с 1550 г.) в Тиволи близ Рима; сказочный, странный, полный таинственности сад «Сакро Боско» (с 1552 г.) в Боморцо; вилла в Капрароле (с 1557) при замке кардинала Фарнезе и другие.

Барокко (XVII век). Это новое художественное направление, отличавшееся обилием украшений, излишней пышностью, динамикой, стремлением удивить всех, проявилось и в садово-парковом искусстве. Зародившись в Италии (сад виллы Альдо-брандини во Фраскати, с 1598 г.), оно завоевало Францию, Германию, Россию и другие европейские государства. Франция к этому времени становится одним из самых могущественных государств, законодательницей мод.

Расцвет садово-паркового искусства, который произошел в середине XVII века, во многом был обязан таланту садовника - художника А. Ленорта (1613-1700) и покровительству короля Людовика XIV (правившего с 1643-1715 г.г.). Будучи королевским садовником (с 1632 г.), Ленорт создал целый

ряд изумительных, непревзойденных парковых ансамблей: Тюидьри (с 1655 г.), Во-ле-Виконт (с 1655 г.), Версаль (с 1661 г.) и другие. Создававшиеся на ровном месте, они больше походили на целые города из зелени, где были свои залы, театры, лабиринты, колоннады, бассейны, фонтаны, каскады, подстриженные на особый манер деревья...

Рис.3 Пример регулярного парка

Парки, созданные по его проекту, стали образцом для подражания, и естественно, что у Ленорта нашлись многие последователи в других европейских странах и в России.

Век XVIII. В историю зеленого строительства Европы он вошел как век зеленой революции», которая заключалась в формировании нового, английского пейзажного стиля и закате французского, геометрического.

У истоков нового стиля лежало несколько факторов. Прежде всего это была идеализация античности и развитие зарождавшихся еще в древности натуро-философских идей. Они подготовили почву привезенным в XVII в. из Китая принципам формирования пейзажных садов. Еще в XVII в. начался

расцвет романтического пейзажа в живописи, немало способствовавший триумфальному развитию романтических пейзажных садов.

Наиболее интенсивно новые идеи начали развиваться в Англии, где и природа, и история способствовали возникновению романтизма, где к началу XVIII в. создались благоприятные социально-экономические условия для его развития.

На смену четко, регулярно распланированным партерам, боскетам, бассейнам пришла планировка без прямых линий, сад, в котором все его элементы, детали, были как бы созданы самой природой. Но это не было простое «облагораживание» природных пейзажей. Парк создавался руками человека, в нем не было случайных элементов.

К концу века пейзажный стиль распространился по всей Европе, захватив и ее окраины. Парки классического, регулярного стиля порой перепланировывались заново в пейзажном стиле.

Основными чертами пейзажных парков стали их живописность, картинность, построение по принципам пейзажной живописи. В перепланированных или вновь появившихся садах и парках того времени можно было увидеть романтические руины, надгробия, мавзолеи, картины сельского быта, мельницы, хижины, обелиски, колонны в память о героическом прошлом... Продолжали строиться и павильоны в восточном стиле: античные, китайские, турецкие. Все оформление сада строилось на контрасте впечатлений, где одна картина природы резко сменялась другой. Своими работами английские мастера заложили основы пейзажного паркового строения, получившего вскоре широкое распространение во всех европейских странах, включая и Россию, а также США.

Самым совершенным произведением пейзажного стиля в Англии является парк Стоу (с 1714 г.), который был спланирован на месте бывшего регулярного. Среди других показательных садов - парк в Твикенхеме (с 1719 г.), парк вокруг дворца Бленхейм (с 1705 г.), сад Русхем (с 1738 г.), садовый ансамбль Пэйнсхил (с 1738 г.) и другие.

Среди чисто английских садов необходимо выделить также «восьмое чудо света» - парк Эден в Корнуолле, парк в Эксбери, входящий в золотой фонд садов и парков мира, садово-парковый ансамбль «прекраснейшего замка в мире» - Линдс в графстве Кент, Уилтон-Хаус на юге Великобритании.

В парках ландшафтного стиля отсутствует симметрия, дорожки криволинейные, извилистые. Сады с петляющими круговыми и подъездными дорожками англичане выделили в особый, так называемый змеиный стиль. Вода в естественных или искусственных водоемах-прудах с плавными очертаниями берегов; тут много ручейков, водопадов. Многолетние цветущие, декоративно-лиственные, вьющиеся, с красивыми плодами растения посажены группами или одиночно. В глубине сада предпочтение отдается полевым и лесным многолетникам. Клумбы и рабатки размещаются ближе к постройкам. Последние дополняют пейзажные виды. Утилитарные постройки маскируются или размещаются в удаленных местах. В саду нет точки, откуда можно было бы обозревать весь сад, парковые панорамы открываются постепенно.

Рис.4 Пример пейзажного парка

Устройство ландшафтных садов обходилось значительно дешевле, да и уход за ними несколько упрощался. При всех плюсах разработка пейзажных проектов требовала тонкого вкуса, чувства меры, хорошего знания окружающей природы.

Рис.5 Пример пейзажного парка

Одними из первых подобных парков в России стали пейзажная часть Екатерининского парка в Царском Селе (город Пушкин), парк в Гатчине (с 1766 г.), Павловский парк (с 1770 г.), Монрепо (с 1783 г.). Все они находятся в окрестностях Санкт-Петербурга.

Китай и Япония

Сады и парки Китая, Японии, Кореи и других восточных стран коренным образом отличались от европейских, что можно наблюдать с древних времен и до сих пор. В основе их лежали особое мировосприятие, глубоко связанное с философией, религией, всем укладом жизни, и трепетное, возвышенное, одухотворенное отношение к природе. Все это отразилось на планировке садов, носившей ярко выраженный пейзажный характер.

Китай. Упоминание о первых китайских садах относится к глубокой древности. Источники говорят, что уже во времена строительства Великой Китайской стены (III век до н. э.) при императорском дворце имелся громадный парк. Сад тех времен представлялся не иначе как обителью богов, хотя это были просто участки естественной природы, просто выделенные из окружающей местности.

В I веке парковые участки трансформируются в отдельные пейзажные композиции, где природному окружению придается определенное настроение. Отсюда пошли парки устрашающие (темные рощи, нависшие скалы, грохочущая горная вода...), смеющиеся (открытые, залитые солнцем поляны, обилие цветов...), идиллистические (спокойная гладь воды, отраженные в ней облака, зеленые острова...) и т. д. В садовых композициях мастера старались представить как можно большее количество меняющихся видов.

В X-XII веках, а затем вновь в XIII-XIV веках ландшафтное искусство Китая переживает расцвет. Непременным атрибутом сада, центром его композиции становится вода с неизменно изрезанной береговой линией водоемов, множеством островов, одиночными камнями естественной формы. Складываются определенные принципы их создания. Основные из них: действовать в зависимости от местных условий; максимально использовать природное окружение; отделять в задуманной композиции главное от второстепенного; в большей степени использовать контрасты (большое и малое, светлое и темное, широкое и узкое, высокое и низкое...); в малом добиваться большого; учитывать гармонию пропорций; использовать постепенное раскрытие видов; учитывать время дня, когда пейзажи будут смотреться наиболее выигрышно.

Дальнейший период развития садоводства, вплоть до XIX века, явился лишь укреплением и дальнейшим творческим развитием выработанных веками принципов. Примером могут служить сад вокруг искусственного озера Бэйхай близ Пекина (с XII века), парк летнего дворца И

Хе Юаиь (окрестности Пекина, с 1749 г.), Сад мастера хитросплетений в Сучжоу (1760) и другие.

Самой планировке сада, водным источникам, растительным насаждениям, нагромождению скал и камней придавалось сходство с дикой природой. Однако их форма всех поражала своей причудливостью. Камни подбирались с необычной поверхностью, носившей на себе «разрушительные» следы ветра, морских волн. Их дополняли скульптурные изображения страшных драконов, странно изогнутые кверху углы крыши павильонов. Все это напоминало страшную, но прекрасную сказку.

Создавались и специальные «пейзажи страха». Искусственно нагроможденные утесы или скалы нависали над дорожкой, готовые в любую минуту упасть на проходящих. Здесь же торчат полузасохшие искривленные ветви. Где-то рядом мог грохотать невидимый поток воды. Отдаленное эхо лишь усиливало гнетущее впечатление. Но были и пейзажи смеха, очарования, грусти.

Впечатляющей особенностью китайских садов является постоянная смена картин природы, открывающихся за каждым поворотом дорожки. Непременным атрибутом сада была вода. Она и лучший фон для многочисленных островков, для листвы склоняющихся деревьев. Она питает ручьи и протоки, стекает тонкими струйками или шумящим потоком искусственных водопадов. Нередко в саду общая площадь зеркальной глади воды превышает поверхность суши.

West lake Park (Xihu Gongyuan), Fuzhou

West lake Park (Xihu Gongyuan), Fuzhou[4]

Рис 6. Примеры китайского сада

Деревья и растения высаживают так, чтобы контрасты в окраске их листвы были хорошо видны не только в разное время года, но и в течение

[4] SUI Yu, XUN Wei. Chinese gardens. Hong Kong, 2010

одного дня. В садах выделялись особые места, где можно было любоваться наилучшим видом пейзажей лишь в определенные дни или даже часы.

Традиции, заложенные более пяти тысячелетий назад, сохранены и сегодня как в общественных, так и в частных садах.

Япония. Как и в Китае, многовековая история становления садового искусства страны всегда шла в русле пейзажного стиля. Зародилось оно вместе с буддизмом в VI веке до н. э., пройдя изначально свой путь из Индии через Корею, а затем Китай. Высокая культура, особенности религии японцев, приморский климат, безграничная любовь к природе - все это отразилось на облике небольших по площади японских садов. В них японцы стремились показать неповторимые картины родных мест. Созерцание и оценка красоты открывающихся пейзажей становятся главным назначением японского сада.

Рис.7 Пример японского парка

В истории становления его выделяют несколько периодов. IV-VIII века: формирование японского стиля на основе китайских садовых композиций и собственных представлений об окружающем мире. IX-XII

века: садовое искусство оформляется как специфический жанр со своими канонами, характерными признаками. XIII-XIV века: в связи с приходом к власти военных и распространением одной из сект буддизма сады становятся частью храмовых сооружений. XIV-XVI века: этот период в истории ландшафтного искусства Японии, приходящийся на новый расцвет национальной культуры, считается классическим.

В дальнейшем наряду с монастырскими садами, порой значительно отличающимися друг от друга, возникают светские сады, которые становятся неотъемлемой частью любого дома. К концу XVIII века складываются такие типы садов, как дворцовые, храмовые, сады чайной церемонии, сады у жилого дома. В свою очередь, все они подразделяются по конкретным признакам: характеру поверхности (плоский, холмистый), сложности композиции, основному компоненту сада (камень, песок, мох, вода...).

Рис.8 Пример японского парка

Японский сад как в прошлом, так и в настоящее время немыслим без камня и воды. Камни подбираются по форме, цвету, фактуре. Из них образуют основную группу (определяет композицию сада), вспомогательную

(подчеркивает главную идею сада), «гостевую» (не подчиняясь основной, уравновешивает ее) и связующую (композиционно объединяет сад с домом).

Вода как основа жизни сада присутствует в нем всегда, это водоем, или спокойная широкая река, или бурлящий порожистый поток, или водопад.

Столь же пристальное внимание уделяется растениям, садовым сооружениям, а также символичности элементов, составляющих пейзаж.

Среди множества японских садов самыми знаменитыми являются: комплекс монастыря Бедоин (X век), сад камней Реандзи (XV-XVI века) в Киото, там же сухой сад Дайсенин (XVI век), сады императорской виллы Кацура (XVII век), парковый ансамбль Шигакуин (XVII век) и другие.

История первых японских садов уходит к VI-VII векам. В основном они повторяли пейзаж морского побережья и выглядели как маленькие озерца с разбросанными по ним островками, скалами. Строго продуманная композиция садов и садиков как бы превращала их ограниченные пространства в миниатюрную модель Вселенной. Счастливый созерцатель сада буквально переносился в иной мир - мир красоты, чистоты, спокойствия, безмолвия, настраивался на философский лад. Подобные сады организовывались при храмах, монастырях, замках, резиденциях аристократии, императоров. К X веку создание садов, которым занимались специалисты высокой культуры, передававшие свои знания из поколения в поколение, превратилось в подлинное искусство.

Современная трактовка японского сада сводится к воспроизведению в миниатюре гористой местности: с небольшим водоемом; островком, выступающим из водной глади; мостиком, перекинутым к нему; ручейками, питающими пруд и вытекающими из него; извилистыми цепочками камней, ведущими через журчащий ручей...

Из растений, что растут почти в каждом японском саду: сосна, клены, камелии, дуб, азалии, - обязательны хризантемы и орхидеи.

Создатели садов планируют их таким образом, чтобы человек непременно замедлил шаг, смог любоваться постоянно меняющимся пейзажем, каждый элемент которого имеет определенный смысл.

Рис.9 Пример японского парка

Так, сухой философский сад в Киото, созданный 600 лет назад, представляет собой прямоугольную площадку размером 14х31 м. Вся она покрыта белым гравием (цвет воды), «причесанным» специальными граблями. Гребни на гравии имитируют рябь на воде. По всему участку размещено пять групп камней, обсаженных по периметру мхом. Всего камней 15, символизирующих непознанность Вселенной. С любой точки открытой веранды видно лишь 14. Один всегда выпадает из поля зрения.

Рис.10 Японский сад в Киото

Неотъемлемой частью быта японцев является чаепитие. Церемония проходит в специальных **«чайных садах»**. Эти сады - прекрасный образец ландшафтного стиля. Наибольшее распространение они получили в XVI-XIX веках. «Чайный сад» разбивался вокруг чайного домика - скромной, крытой тростником постройки, убранной внутри соломенными циновками. Проходя через сад с особым типом дорожек, особым пейзажем вокруг, специальными каменными колодцами для омовения, человек настраивался на определенный лад и подходил к домику хозяина в приподнятом настроении. Единственным украшением комнаты была токонома - ниша, в которой обычно находилась картина или древний сосуд с красиво составленным букетом. Центром внимания гостей становилась также изящная фарфоровая чашка с чаем, которая передавалась по кругу. Суть чайной церемонии состояла в том, чтобы отвлечься от суеты жизни, поразмышлять над смыслом бытия или просто отдохнуть в полном покое.

Карликовые, или миниатюрные, сады своему появлению обязаны «бонсай» - искусству выращивания маленьких деревьев. Старая сосна, «воспроизведенная» этим способом, кроме причудливой формы, отличается низким ростом (50-80 см). Способом «бонсай» японцы выращивают разные растения. При этом они добиваются, чтобы карликовые плодовые деревья (апельсиновое, сливовое, вишневое и другие) покрывались цветами, а затем плодами.

Из таких деревьев и растений японцы создают миниатюрные садики площадью 10-80 м2, в зависимости от желания или возможностей хозяина.

Кроме растений в таких садиках размещают маленькие скалы, причудливые камни, устраивают в том же масштабе каскады, ручейки с мостиками и т. п. Вместо дорожек, для которых не хватает места, раскладывают плоские камни, чтобы, шагая по ним, можно было пересечь территорию садика в нескольких направлениях.

Основные идеи японского сада: миниатюризация и символизм, основные качества - природная достоверность и художественность. Японский сад рассчитан на статическое восприятие. По традиции сады планируют так, чтобы с места наблюдения, особенно с берега водоёма, открывался живописный вид.

Арабские сады. Чор-бог

Появился он в VII веке, еще в то время, когда арабы создавали свои государства, завоевывая огромные территории Ближнего и Среднего Востока, Северную Африку, Пиренейский полуостров в Европе. Испания дольше всех, около 700 лет, находилась под властью арабов, которых называли здесь маврами, а возведенные ими здания и сады - мавританскими.

Стилевой особенностью арабских садов является то, что они со всех сторон ограждались строениями с идущими вдоль их фасадов аркадами, галереями, нередко забранными декоративными решетками. Когда здания окружали сад не со всех сторон, от внешнего мира его отгораживала высокая стена.

Деревья и кустарники высаживались правильными рядами, реже отдельными небольшими группами. Росли они свободно, раскидисто, не зная фигурной стрижки. Клумбы с яркими цветами имели сложную геометрическую форму.

Характерен высочайший уровень мастерства общего оформления мавританских садов. В своем стремлении создать подобие рая на земле мавры превзошли самих себя. «Как прекрасен сад, где земные цветы соперничают со звездами небесными...», «Это сад, в нем постройки так

прекрасны, что Бог не разрешил существовать другой красоте, могущей с ними сравниться» - начертано среди других афоризмов на стенах дворца Альгамбры.

Среди десятков тысяч возведенных арабами в Испании садов и парков наиболее известны дошедшие до нас сады в Альгамбре и Генералифе (Гранада), при Алькасаре (Севилья), ансамбль соборной мечети Кордовы.

Рис.11 Сады в Альгамбре

Упорядоченная планировка сада «Чор-баг» изолированная от внешнего мира забором или живой изгородью, вместе с цветущими деревьями цветами и струящейся водой, доставляют удовольствие, вызывают восторг и приятное впечатление для глаз. По такому принципу было распланировано большинство садов Тимуридов в Самарканде, Герате (XIV-XV вв.), сады Сафавидского Ирана (XVI-XVII вв.) и Бабуридов в Северной Индии (XVI-XVII вв.), сады Арабского Халифата в Сирии, Марокко, Южной Испании, Турции в VIII-XIII вв.

Основными принципами стиля садов «Чорбаг» являются порядок, пропорции, гармония и единство, служащие основой для дизайна, для практического, технического и эстетического решения, где польза, красота и символические формы тесно связаны между собой. Различные составляющие сада «Чор-баг» — вода, растения, архитектура и их планировочное решение объединяются Концепцией «Единства», которая служит основой создания гармоничной композиции, предающей саду особый созерцательный характер. Решающее значение при проектировании традиционного сада «Чор-баг»

имеет точный геометрический рисунок основного плана, где не должно быть извилистых дорожек, а достижению разнообразия служат пластические элементы природы в форме листьев растений и цветов.

Единство проявляется через порядок и гармонию между геометрическим планом и посадками растений, водоёмами и архитектурой. Для этого при проектировании сада, как в период наивысшего расцвета садового искусства и архитектуры Восточного Возрождения — Ренессанса Тимуридов (XIV-XVI), должно быть реализовано понятие симметрии, баланса, гармонии и пропорции.

Составной частью порядка и геометрии плана, обеспечивая четвертную планировку, в традиционном саде «Чор-баг» являются прямолинейные дорожки совместно с каналами. По классическому традиционному канону, изгибающиеся, криволинейные, а также органической формы дорожки не свойственны садам «Чор-баг». Для мощения дорожек, используется камень, обожженный кирпич, булыжник, терракотовая черепица или керамические плитки, уложенные в геометрическом узоре. Возможно применение современных материалов, имитированных под цвет кирпича, терракоты, уложенной так же геометрическими узорами[5].

В жарких условиях, в т. ч. Узбекистане, водоёмы и фонтаны были и остаются показателем уровня культуры. Кроме практической необходимости, красоты и таинственности, символическое значения воды в условиях жаркого климата приобрело значение дара Всевышнего, как средство физического и духовного очищения. Наиболее эффективной формой ирригации являются прямые каналы, не обсаженные насаждениями. Каждый «Чор-баг» разбивается симметрично вокруг центрального бассейна; четыре вспомогательных канала (арыка) несут воду в каждую четверть сада, а затем к каждому дереву. При устройстве фонтана необходимо обеспечить напор воды, чтобы она всегда переливалась через край [40].

---

[5] Садыкова, С. Н. Научные рекомендации по возрождению садов Чор-баг / С. Н. Садыкова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 3 (50). — С. 91-98. — URL: https://moluch.ru/archive/50/6077/

Форма бассейна зависит от дизайна сада, его размера и местоположения, и должна основываться на упорядоченных прямых линиях, иметь правильные (двенадцати-, восьми-, четырехгранные или круглые) очертания.

При установке фонтана следует учесть ориентацию его по сторонам света, где разместиться насос и резервуар, как вода после бассейна будет использоваться для полива растений и пр. Для обеспечения протока воды в водных каналах, следует обеспечить должный уклон, а бассейн для стока воды несколько приподнять над уровнем земли.

Рис 12.Схема планировки сада Чор-бог и План Ангури Бага в Агре
(илл. из книги Clark E. The art of the Islamic Garden, стр 12, 29).

Практикуются следующие приемы и устройства для перемещения воды, превращения ее в струи, капли, пузырьки, для того чтобы она журчала, извивалась, падала образуя узоры[6]:

Чадар — каменная резная плита с геометрическими узорами, инкрустированная мрамором, по которому растекается вода, падая на низлежащий бассейн, где солнечный свет, отражаясь в водных, сложных узорах создает завораживающее впечатление. В террасных садах каждый уровень может быть соединен Чадарами. При отсутствии естественных

6 Садыкова, С. Н. Научные рекомендации по возрождению садов Чор-баг / С. Н. Садыкова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 3 (50). — С. 91-98. — URL: https://moluch.ru/archive/50/6077/

склонов альтернативой могут быть «шадирваны» — резная плита с небольшим уклоном;

Саласабил — настенный фонтан, где резная каменная плита увеличивает площадь проточной воды и коэффициент испарения воздуха поступающего из заложенных вентиляционных шахт;

Чинни-хана — несколько маленьких ниш, вырезанных рядами на каменной плите находящейся за водопадом. Ночью в каждой нише могут размещаться свечи или масляные лампы с мерцающим светом, просвечивающие сквозь завесу падающей воды, создавая романтический эффект;

Чабутра - мраморная платформа у края или в центре бассейна, служит для уединенного отдыха или медитации. У сидящего на ней возникает впечатление, что он полностью окружен и плывет над водой.

Рис. 13. Типы водных устройств[40].

Из декоративных деревьев наиболее распространено и часто изображается в миниатюрах восточный чинар (Platanus orintalis), кипарис (Cupressus sempervirens), тополь (Populus alla), белый тополь- Сафидори Самарканди, красный клен (Acerrubrum), а так же акация линкоранская. Если чинар дает прекрасную тень, а клен осенью великолепную темную окраску, то кипарис, со своим станом, дает отдых глазу и радость душе. Кипарис следует сажать так, чтобы он имел собственное пространство и чувствовалась его уместность, производил желаемое впечатление элегантности, стройности и благородства. Кипарисовые аллеи подчеркивают строгую планировку сада и, вместе с проточными водными каналами,

создают дух сада «Чор-баг». Заменителем кипариса служат можжевельник (Juniperus comminis или Puramidalis) и стройный кедр (Jucense)[7].

Современные тенденции в ландшафтном дизайне

В настоящее время существует множество тенденций в ландшафтном дизайне. Сюда можно отнести и арт-ландшафты, кинетические сады, сады-инсталляции; сады с искусственными элементами и т.д.

Среди разнообразия современных садов выделяется особая группа — это не сады в буквальном, традиционном понимании, а скорее инсталляции, «говорящие» со зрителем на языке садовых знаков и символов. С одной стороны, их объединяет использование новых технологий, методов и материалов; с другой стороны, эти сады возникли как воплощение в ландшафте современных архитектурных тенденций и как отражение различных течений в искусстве[20].

Идея создания в ландшафтном дизайне кинетических садов основана на творческих методах одного из авангардных направлений в искусстве XX века – кинетизма. В основе скульптурных и архитектонических композиций кинетического искусства находятся движущиеся элементы, объекты, световые и звуковые эффекты, эстетически организующие окружающее пространство и создающие процесс некоего движения, саморазрушения конструкций. Кинетическая (движущаяся) картина возникает за счет непосредственного участия зрителя, который «оживляет» ее случайным прикосновением. В кинетических садах движущимися элементами является вода и особые механизмы и конструкции, приводимые в движение ветром, водой, электричеством. В отличие от художественных произведений кинетического искусства движущиеся конструкции в кинетических садах играют не только эстетическую, но и утилитарную функцию[18]..

---

[7] Садыкова, С. Н. Научные рекомендации по возрождению садов Чор-баг / С. Н. Садыкова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 3 (50). — С. 91-98. — URL: https://moluch.ru/archive/50/6077/

«Архитектурный» сад. В садах данного стиля акцент делается на декоративных свойствах камня, гравия, кирпича, воды и т. п. Растения в них играют вспомогательную, дополнительную роль. Клумбы с эффектными растениями слегка приподняты, четко оконтурены камнем, кирпичом или устроены в контейнерах. Садик как бы сливается со строением или является его продолжением.

Каменистый сад, или рокарий, - один из интереснейших видов оформления территории сада. Он позволяет окультурить склоны, откосы, террасы, лестницы, т. е. участки, непригодные для иных приемов декорирования местности. Причем это могут быть совсем маленькие участки и пространства значительной протяженности. В садово-парковом искусстве сложились два вида планировки рокариев: естественный, максимально приближенный к природным формам, и геометрический - на террасах и вдоль лестниц. Кроме того, очень популярны мотивы использования элементов сада-рокария на развалинах старых построек и у каменных подпорных стен. В любом варианте уголки цветущего сада, соединенные с группами камней, крупными скалами, лужайками, водопадами, ручьями, в целом напоминают горный пейзаж. Необходимо добавить, что первые каменистые сады появились более тысячи лет назад в Японии. В Европе они стали сооружаться в XV-XVI веках.

Экологический сад. Сад, представляющий почти не преобразованный уголок природы. Появление природных садов «натургарден» в Германии, «экогаден» в Англии, «жарден дю натюр» во Франции вызвано ухудшающейся экологической обстановкой на планете. При создании таких садов сохраняются рельеф, растительность, чутко реагирующая на условия среды; природные высота и форма деревьев и кустарников; естественная среда обитания растений на лугах, в лесу, вокруг водоемов; разнообразие животного мира и т. д. Наряду с этим закладываются плодовые сады, классические цветники на фоне газонов, устраиваются мощеные дорожки, детские площадки и т. д.

Экологический дизайн в ландшафтном проектировании – тенденция общемировая. Так, одним из примеров экологического дизайна можно назвать тропический парк на берегу залива Марина Бэй в Сингапуре «Сады у залива» или, как их еще называют Футуристические сады Сингапура, одна из самых известных достопримечательностей в мире.

Рис. 14. Один из примеров экологического дизайна (Сингапур)

«Сады у залива» - неотъемлемая часть стратегии сингапурского правительства, заключающаяся в превращении Сингапура из Города-сада в Город в саду в целях повышения качества жизни путем озеленения. Публичное оглашение этой идеи произошло в 2005 году, открытие Садов – в июне 2012. Центральный элемент — искусственные «деревья». Построенные в виде гигантских колонн, они оформлены с помощью вертикального озеленения. Встроенные солнечные батареи аккумулируют энергию, полив обеспечивают системы сбора дождевой воды. Деревья имеют настолько большие размеры, что внутри них работают магазины и кафе.

Рис. 15. Футуристические сады Сингапура

В темное время суток сады превращаются в сказочный светящийся лес. Сооружение из бетона и железных прутьев имитирует процессы жизнедеятельности деревьев – использование солнечной энергии для осуществления жизненно важных процессов: кондиционирования оранжерей, сбора и очистки дождевой воды, обеспечения функционирования водопадов и фонтанов и др.

Рис. 16, 17. Оранжерея-фитотрон (Сингапур)

На территории парка «Сады у залива» в Сингапуре под огромными стеклянными куполами находятся две гигантские оранжереи-фитотрона с рукотворными биомами. В одной собрана коллекция цветов и растений со всего мира, во второй, самой крупной в мире бескаркасной теплице, создана атмосфера тропиков с 35-метровым водопадом. Два стеклянных фитотрона выполняют функцию самой большой в мире системы климат-контроля всех

помещений, расположенных на территории парка. Это настоящие биолаборатории: фотоэлементы и солнечные коллекторы, имитируя процесс фотосинтеза живых растений, накапливают солнечную энергию. Специальные киберсистемы собирают дождевую воду. С наступлением темноты они «поливают» растения на всей территории парка. Электроэнергия также производится на месте при сжигании имеющейся в большом количестве растительной биомассы.

Рис. 18, 19. Оранжерея-фитотрон (Сингапур)

Приемы ландшафтного дизайна необходимо ориентировать преимущественно на увеличение природных составляющих в структуре архитектурных объектов. Превращение природных материалов в часть альтернативной технологии наряду с другими строительными материалами и конструкциями изменяет экологические качества новых зданий. Эти материалы становятся определенной гарантией экологичности построек, обеспечения их наименьшего разрушающего воздействия на среду.

Устройство современных садов на крышах (или, точнее, на различных искусственных основаниях) наряду с функциональными, техническими и эстетическими задачами решает насущные задачи экологии, увеличивая площадь озелененных территорий.

Рис. 20. Пример садов на крыше

В современном городе, где постоянно сокращается площадь зеленых насаждений, озелененная крыша – «пятый фасад» здания - представляет собой яркий контраст серому однообразию застройки.

Сады на крышах в настоящее время очень разнообразны по форме, архитектурно-ландшафтному оформлению, функциональному назначению. Для их создания используются крыши жилых зданий, супермаркетов, гаражей, складов, станций техобслуживания, кинотеатров и др.

Сады на крышах подразделяются на эксплуатируемые и неэксплуатируемые. Неэксплуатируемые предназначены для предохранения здания от чрезмерной солнечной радиации, а также для улучшения экологических параметров окружающего пространства. Эксплуатируемые сады на крышах предназначены для решения разнообразных рекреационных задач.

Вопросы по первой главе

1. Каковы характерные черты объектов ландшафтной архитектуры древнего мира?
2. Каковы существенные особенности садов Древнего Египта?
3. Перечислите основные архитектурные элементы ландшафтных объектов Древнего Рима
4. Что характеризует сады Древней Греции?
5. Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры Китая, Японии?
6. Перечислите основные типы садов Китая.
7. Приведите самые выдающиеся примеры китайского садово-паркового искусства.
8. Опишите, какие основные идеи заложены в основу японского сада.
9. Укажите характерные черты объектов ландшафтной архитектуры итальянского возрождения, барокко и классицизма.
10. Опишите основные композиционные принципы садов Возрождения.
11. Назовите особенности планировки парков эпохи Возрождения.
12. Каковы характерные черты садов эпохи барокко?
13. Каковы существенные особенности садов классицизма?
14. Дайте определение понятию «пейзажный стиль».
15. Назовите основные концепции создания ландшафтного парка.
16. Расскажите о современных направлениях в ландшафтном проектировании.

Задания

На основании изученного лекционного материала и по источникам Интернет написать реферат об известных парках и садах. Представить презентацию на выбранную тему. Ориентировочные темы презентаций:

1. Сады Древнего Египта.

2. Сады Древней Греции.
3. Сады Древнего Рима.
4. Сады Семирамиды.
5. Сады Китая.
6. Сады Японии.
7. Сады арабского халифата.
8. Итальянские сады.
9. Сады Версаля.
10. Сады Испании.
11. Английские сады.
12. Сады Чор-бог.
13. Российские сады эпохи Петра 1.
14. Бахайские сады.
15. Современные тенденции в ландшафтном дизайне.

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА

Композиционные основы ландшафтного дизайна

Целью проектирования объектов ландшафтного дизайна является создание целостной композиции, соединяющей природные и искусственные компоненты среды и обладающую художественным образом. Принципы работы в ландшафтном дизайне направлены на то, чтобы собрать воедино все компоненты той или иной местности: жилые дома, дороги, промышленные здания и, конечно же, природные объекты.

Принципы ландшафтного дизайна:

1. Единство композиции. Для того чтобы достигнуть согласованности и гармоничности элементов, необходимо изначально продумать тему.

2. Простота. Этого правила следует придерживаться, как в планировании дизайна участка, так и в выборе элементов. Можно выбрать определенное сочетание цветов, которое будет задавать тон всей композиции, и регулярно повторять их во всем дизайне. Следование определенной тематике, использование простых декоративных элементов и другие аналогичные приемы, позволят избежать излишнего нагромождения элементов и ненужного усложнения конструкции.

3.Создавая дизайн участка, необходимо помнить о балансе. Принято различать два вида баланса: симметричный и асимметричный. Симметричный баланс подразумевает равномерное размещение элементов: использование одинаковых форм, группирование элементов, сочетание цветов и т.д. При ассиметричном балансе имеют место абстракция, случайные формы элементов, различные размеры, цвета и фактуры. Тем не менее, даже при такой разбалансировке, хороший ландшафтный дизайн сохраняет единство композиции за счет использования других элементов оформления – камней, растений и т.д.

4. Цвет играет важную роль в организации любого пространства, остается актуален этот принцип и в ландшафтном дизайне. Так, к примеру, теплые тона акцентируют внимание, согревают и наполняют территорию уютом. Холодные же цвета зрительно уменьшают объект, удаляя его от нас. Нейтральные цвета – черный, белый и серый – принято применять в качестве фоновых. Для ландшафтного дизайна важно влияние цвета на организм человека. Например, красный, оранжевый, желтый, разовый, пурпурный цвета возбуждают и вызывают бодрое и радостное настроение. Напротив, фиолетовый, синий, зеленый обладают успокаивающим действием, способствующим замедлению пульса и снижению артериального давления. В создании колористки ландшафта важно чтобы цветовые сочетания строились на принципах цветовой гармонии: либо на основе контраста, либо как сочетание оттенков одного цвета. Важно, чтобы не создавалось впечатление излишней пестроты, хаоса или перенасыщенности цвета.

5. Большинство элементов дизайна должны изначально планироваться с учетом следования пропорциям. Этот принцип наиболее очевиден и требует продумывания в самом начале работы над дизайном участка. В небольшом пространстве крупные элементы будут выбиваться из общей композиции, тогда как в большом объеме мелкие конструкции могут попросту затеряться. Цель данного принципа – создание органичного соотношения длины, широты и глубины или высоты.

Любой ландшафт представляет собой объемно-пространственную структуру, которая состоит из следующих элементов:

1. планировочных (аллеи, тропинки, площадки и т.п.)
2. объемных (формы рельефа, камни, древесно-кустарниковая и травянистая растительность, крупные архитектурные сооружения и малые формы)
3. плоскостных (водоемы, лужайки, поляны, партеры и т.д.)

При создании планировочной композиции ландшафта важен учет закономерностей его зрительного восприятия.

Закон линейной перспективы. Как правило, предметы выглядят лучше, если расположены либо на горизонтальной поверхности, либо на поверхности с небольшим подъемом. Но некоторые объекты проектирования наиболее интересны при рассмотрении сверху или снизу. В частности, планировочные элементы ландшафта (водоемы, лужайки и др.) выглядят наиболее выигрышно при рассмотрении их сверху, а некоторые объемные элементы (деревья с архитектурной или шаровидной формой кроны) более эффективно смотрятся на фоне неба, поэтому на них лучше смотреть снизу.

Закон воздушной перспективы. Чем дальше от наблюдателя располагается предмет, тем больше смягчаются его окраска и очертание. Использование на значительном удалении от зрителя древесно-кустарниковой растительности с мягкими очертаниями крон и синеватым оттенком листвы и хвои значительно усиливает впечатление глубины пейзажа. Расположение насаждений с серебристой, пестролистной и светлоокрашенной листвой на переднем плане будет оптически приближать их к наблюдателю.

Закон цвета. Цветовая гамма насчитывает более 130 оттенков, а общий колорит пейзажей меняется не менее 9 раз в году. В создании колористки ландшафта важен не только общий подход к цвету, но и продуманность деталей. Для ландшафтного дизайна важно влияние цвета на организм человека. Например, красный, оранжевый, желтый, розовый, пурпурный цвета возбуждают и вызывают бодрое и радостное настроение. Напротив, фиолетовый, синий, зеленый обладают успокаивающим действием, способствующим замедлению пульса и снижению артериального давления. Важно, чтобы не создавалось впечатление излишней пестроты, хаоса или перенасыщенности цвета. Контрастные, жизнерадостные и колоритные сочетания образуются при парном

сопоставлении основных и противоположных им дополнительных цветов: красный - зеленый, оранжевый - синий, фиолетовый - желтый. Однако цвета нельзя использовать в одинаковых количествах. Они не должны занимать равные площади, т.к. нарушится оптическое равновесие.

Закон цвета и света. Цвет и свет в ландшафте тесно взаимосвязаны. Красный цвет при ярком дневном освещении выступает вперед, приближается; при сумеречном – служит фоном и создает впечатление глубины. Желтый цвет приподнимает поверхность. Она кажется более обширной. Белый и желтый распространяется на близлежащие более темные цвета. А голубой при дневном освещении удаляет предмет, поэтому его часто используют для оптического расширения небольших участков. При сумеречном свете темно-синий, фиолетовый и черные цвета уменьшают объем. Зеленый цвет самый спокойный. Он уравновешивает другие цвета. Например, газон слишком яркий, роскошный бордюр. Однако в больших пространствах зеленого цвета человек подчас чувствует себя не комфортно, пытаясь отыскать взглядом какой-либо элемент цвета. Сейчас в моде в ландшафтном дизайне монохромные сады, где превалирует зеленый цвет. Внесение цветового пятна, эффекта «света-тени» может оживить монотонность зеленого. Важнейшие приемы для ландшафтного дизайна – это ритм, контраст и нюанс, симметрия и асимметрия.

Закон ритма. Прием ритмичного построения является повторение отдельных элементов и расстояний между ними, примером могут служить аллейные посадки. Устойчивое впечатление ритма формируется при повторении элементов не менее 4-6 раз, для избегания эмоционального переутомления ландшафтный дизайнер включает в них скульптуру, цветники, фонтаны, мини-водоемы, чередуют различные декоративные древесно-кустарниковые группы.

Закон контраста. Контраст – сильно выраженное различие объектов по одной или нескольким характеристикам – по форме, цвету, открытости

и закрытости пространства, цвету и тени. Можно использовать в ландшафтном дизайне сразу несколько контрастных признаков, но контраст не должен быть слишком частым и резким. В ландшафтном дизайне количество декоративных признаков для группы (древесно-кустарниковой, части бордюра и т.д.) максимально составляет 11.

Например, для древесно-кустарниковой группы возможен контраст или нюансность по:

- форме
- фактуре
- листу
- характеру ветвления
- цветению

Закон симметрии и асимметрии. В ландшафтном дизайне гармония и симметрия могут быть достигнуты в результате использования двух приемов - симметрии и асимметрии. Динамическое равновесие асимметричной композиции при обзоре должно создавать впечатление, что сумма элементов ландшафтной картины по одну сторону направления луча зрения (водоемов групп деревьев, солитеров, их цвета, освещенности и др.) уравновешивается соответствующей суммой контрастных элементов с другой стороны. Для симметричной планировки характерны внесение упорядоченности строгости; четкое осевое деление территории, где одинаковые основные элементы композиции, а также их более мелкие части и детали располагаются на равном удалении от главной осевой перспективы, что создает впечатление торжественности.

Растительность как элемент ландшафтного дизайна.

При ландшафтном проектировании растительные материалы являются одним из важнейших элементов дизайна. Они являются живыми элементами и нуждаются в особом внимании при выборе и размещении в ландшафте.

Они могут использоваться сами по себе или в сочетании с другими элементами для создания наружных пространств и для воссоздания темы дизайна. Во время предварительного проектирования дизайнер определяет, где должны располагаться растительные материалы, и какую функцию они выполняют в дизайне. Их выбор должен основываться на функции, внешнем виде (размер, форма, цвет листвы, цвет цветов, текстура листвы, размер плодов и цвет) и условий окружающей среды в регионе (степень освещенности, воздействие ветра, осадки, характеристики почвы).

При подборе растительных группировок учитывают **архитектурно-художественные свойства растений:** высоту, форму кроны и характер листвы. Следует, прежде всего, учитывать контраст по высоте и форме кроны различных деревьев.

Хотя растительные материалы можно классифицировать по-разному, одним из таких способов является «тип».

Это:

лиственные растения,

хвойные вечнозеленые растения и

широколиственные вечнозеленые растения.

Лиственные растительные материалы теряют свои листья осенью и восстанавливают их весной. Из-за этого качества они часто используются, чтобы подчеркнуть сезонные изменения и вариации. Кроме того, многие лиственные растения отличаются яркими весенними цветами и драматическим цветом осенней листва. Лиственные деревья могут использоваться для формирования тени в жаркие месяцы лета.

Хвойные вечнозеленые растения - имеют иглообразную листву. Постоянство хвойных вечнозеленых растений должно использоваться в прямой связи с лиственными растениями. Хвойные вечнозеленые растения сохраняют свой зеленый цвет в течении всего года, (даже когда лиственные растения без листьев).

Широколиственные вечнозеленые растения имеют листья, которые напоминают лиственную листву. Однако широколиственные вечнозеленые растения сохраняют свои листья в течение года. Конкретный отбор и идентификация растений по роду и видам обычно осуществляется при подготовке генерального плана. Растительные материалы могут функционировать различными способами на участке. Этими функциональными возможностями могут быть: архитектурные, эстетические или инженерные.

Рис 21. Доминирующий элемент композиции[8]

Архитектурное использование. Растения, создавая пространство, могут функционировать как горизонтальные и вертикальные поверхности. Деревья могут быть размещены на участке для создания вертикальных «стен» и «потолков» с помощью листвы. После того, как местоположение деревьев определено, можно разместить небольшие растительные материалы, чтобы дополнить пространственную организацию деревьев. В вертикальной плоскости деревья могут определять пространство двумя различными способами. Во-первых, стволы деревьев могут ограничивать пространство. Второй путь деревьев, создающих пространство в вертикальной плоскости, - посредством их массы листвы. Высокие деревья обеспечивают эффект вертикальной поверхности листвой, которые определяют верхние пределы

[8] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 242

открытых пространств, а невысокие деревья создают эффект стены на уровне глаз.

При создании вертикального ограждения открытого пространства с помощью деревьев нужно решить, будет ли это круглогодичное или сезонное использование. Вечнозеленые деревья должны использоваться для круглогодичного ограждения, тогда как лиственные растения могут использоваться для помещения пространства в конце весны, лета и ранних осенних месяцев года.

1.Массивный блок.	2.Связанные неформальные группы.	3.Случайный эффект

Табл 1. Варианты посадки деревьев [6,298]

Деревья также могут использоваться для создания верхнего горизонтального ограждения пространства с помощью широкой высокой кроны. Это особенно актуально, когда люди проводят много время, отдыхая и общаясь на открытом воздухе. При определении пространства с деревьями следует подумать о координации их размещения с желаемой дизайнерской темой. Деревья не должны быть разбросаны без какой-либо системы в проекте. Наружное пространство также может быть сформировано с использованием других растительных материалов. Высокие кустарники могут использоваться сами по себе для создания пространства или в сочетании с деревьями.

После разработки генерального плана участка с нанесением месторасположения объектов приступают к созданию дендроплана.

Для достижения быстрого декоративного эффекта следует проектировать преимущественно быстрорастущие зеленые насаждения: вяз, клен ясенелистный и татарский, ива плакучая, ясень зеленый, ель колючая, сосна обыкновенная, акация белая, бирючина, боярышник, бузина, чубушник, жимолость, лох, и др.

Для оформления геопластики рельефа следует проектировать растения с развитой корневой системой, образующие большое количество отростков: клен полевой, татарский, акация желтая, лещина обыкновенная, кизильник, боярышник, лох узколистный, гледичия и др.

Выполняя защитное озеленение, рекомендуется применять:

- **для шумозащиты** - клен остролистный, вяз обыкновенный, липу мелколистную, ель обыкновенную, жимолость татарскую, акацию желтую;
- **для газозащиты** - гледичию трехколючковую, тополь серый и черный, тополь канадский, акацию белую, шелковицу белую, можжевельник казацкий, бирючину обыкновенную и др.;
- **для пылезащиты** - вяз перистоветвистый, иву белую плакучую, каштан конский, клен серебристый, татарский, полевой, остролистный, тополь канадский, тополь Болле, шелковицу белую, ясень зеленый и обыкновенный, акацию желтую, бирючину обыкновенную, лох узколистный, спирею Ванн-Гутта;
- **для ветрозащитных** посадок и затенения территории подбирают растения с наиболее плотной кроной - каштан конский, клен остролистный, ель обыкновенную, дуб черешчатый, липу мелколистную и др.

При формировании объектов ландшафтного дизайна чаще всего применяются следующие древесно-кустарниковые группировки: массивы, ландшафтные группы, одиночки (солитеры), аллейные посадки, живые изгороди, вертикальное озеленение, цветочное оформление.

Массивы - сочетание однопородных или многопородных деревьев и кустарников, произрастающих на значительной площади. Массивы, как правило, несут изолирующие и защитные функции, применяются для расчленения территории, маскировки, создания фона для декоративных акцентов и подбираются из быстрорастущих пород (клен остролистный, дубы, ясени, ели, сосны). Различают два вида массивов — простой и сложный.

Простой массив состоит из однородных по высоте деревьев с общими декоративными признаками. Такой массив может быть составлен из ясеня обыкновенного, дуба черешчатого и красного, сосны обыкновенной, клена остролистного.

Сложный массив состоит из разнородных по высоте деревьев с различными декоративными качествами. Двухъярусный массив может состоять из следующих группировок: береза в первом ярусе и ель обыкновенная во втором; сосна обыкновенная в первом ярусе и липа мелколистная во втором; дуб черешчатый в первом ярусе и во втором — граб обыкновенный с подлеском бузины, бересклета. При расчете густоты посадки в массиве следует исходить из того, что каждый экземпляр должен иметь условия для свободного формирования, т. е. деревья должны размещаться примерно в 4-8 м друг от друга.

Солитер (в переводе с французского - «уединенный») - это одиночное дерево или кустарник, посаженный отдельно от массива или деревьев. Экземпляры одиночки (солитеры) должны представлять собой биологически полноценные и декоративно выразительные деревья, максимально отражающие особенности данного вида. Декоративные качества могут проявляться в обильном цветении (сирень), ажурности кроны (альбиция), в мозаике листьев (клен полевой), цвете листьев (клен серебристый), ярких плодах (гранат), структуре ветвей и цвете коры (орех грецкий). Следует учитывать и аромат во время цветения, например всех видов лип, акации белой, чубушника, черемухи и др. При размещении солитера в

непосредственной близости к группе или массиву деревьев, малой архитектурной форме, игровому оборудованию необходимо стремиться к тому, чтобы данный экземпляр составлял контрастные сочетания. Это может быть достигнуто различием в цвете крон (например, светлая береза на фоне хвойной группы), различием в форме крон (например, тополь на фоне группы из клена) и пр.

Аллейные посадки применяются для выявления планировочной структуры любого пространства, где пешеходные дорожки и аллеи проектируют для связи различных функциональных зон.

Живые изгороди создаются из 2, 3 и более рядов кустарников, а также часто посаженных деревьев. Они могут быть низкими (0,5-0,8 м), средними (1-2 м) и высокими (свыше 2 м), Живая изгородь высотой до 50 см называется **бордюром**.

Рис 22. Кустарники

Небольшой массив деревьев, ограниченный со всех сторон живой изгородью, называется **боскетом**. Он может применяться в создании

разнообразных площадок. Внутри боскета образуется своего рода «зеленый интерьер», защищающий от ветра и солнца.

Широко применяются живые изгороди, предназначенные для изоляции площадок и участков различного назначения. Рекомендуются преимущественно стригущиеся живые изгороди для ограждения площадок. (свободно растущие живые изгороди из невысоких кустарников. Живые изгороди, прилегающие к узким дорожкам (до 1,5 м), лучше отделять от них полосой газона шириной 0,5-0,7 м. Стригущиеся живые изгороди, разграничивающие площадки, создаются шириной 1,4-1,5 м из трех рядов кустарника, а со стороны дорожек и внешних газонов - шириной 1 м из двух рядов кустарника.

Кустарники, подстриженные в виде различных геометрических фигур, стилизованных изображений животных могут рекомендоваться для рекреационных площадок и внести существенное разнообразие в проектируемую среду. Подстриженные живые изгороди применяются для создания игровых устройств.

Цветники являются одним из основных средств декоративного оформления приусадебных участков, придомовых пространств жилой застройки микрорайонов и т.д.

Цветники создаются по принципу ландшафтной или регулярной композиции.

К цветникам ландшафтной композиции относятся группы, миксбордеры, одиночные посадки, цветущие лужайки, созданные обычно из многолетних растений различных форм и размеров.

К цветникам регулярной композиции относятся геометрических форм партеры, клумбы, рабатки, цветочные группировки, полосы, бордюры, вазы и цветочницы из различных материалов - бетона, керамики, дерева и др. Регулярные цветники создаются из летников и двулетников. В оформлении регулярных композиций участвуют коврово-лиственные цветочные культуры. [39,200]

Миксбордеры представляют собой так называемые смешанные цветники. Характерная черта таких цветников заключается в разнообразии цветочных культур и многократной сменяемости их цветения в течение всего периода вегетации. Миксбордер занимает значительную площадь, размещается, как правило, вдоль садово-парковой дорожки или массива древесных насаждений в форме вытянутой линии. Такой цветник обычно состоит из группировок растений, повторяющихся через определенные интервалы. Площадь каждой группировки 3...5м2. Конфигурация - овал, трапеция, прямоугольник, ромб.

В ряде случаев в качестве декоративного компонента в цветник вводят инертные материалы - цветную гальку, щебенку, речной песок, а иногда прерывают его каменистыми участками или плиточной дорожкой.

По своим объёмным характеристикам миксбордеры подразделяются на плоскостные и объемные - ступенчатые. При проектировании цветников на объектах в плоскостных миксбордерах используют низкие растения одной высоты. В объемных, или ступенчатых, растения подбирают по высоте: высокорослые- на заднем плане; среднерослые - на среднем; низкие - на переднем. [36,202]

Партеры, или устройства регулярной композиции, предусматриваются в партерных частях парков, на площадях, в скверах в виде сочетаний различных геометрических фигур: кругов, квадратов, прямоугольников, трапеций.

Партеры создают из особо декоративных многолетников, двулетников или летников разных видов. В сочетаниях предусматривают несколько сортов одного вида - тюльпанов, хризантем, антиринума, бегонии клубневой и др.

Клумбы - наиболее распространенный вид цветников регулярной композиции. Форма клумб, как правило, правильная, геометрическая. Размещаются клумбы в партерных композициях. При создании клумб рекомендуется смена цветущих растений в зависимости от сезона.

Рабатки - это узкие полосы от 0,5 до 3 м шириной, размещаемые вдоль дорожек, в скверах, на улицах. Рабатки проектируются в регулярных частях объектов озеленения. Полосы устраивают как многорядные посадки одного или нескольких видов растений, в основном однолетних.

Рис. 23. Цветочные композиции

Розарии. Дивная красота и неповторимый аромат цветков сделали розу одним из самых любимых растений в саду. Не случайно на языке многих народов слова «цветок» и «роза» стали синонимами.

Процесс одомашнивания растений начался задолго до нашей эры. Первые очаги направленного выращивания роз сложились в странах Ближнего Востока: Вавилоне, Сирии, Закавказье, затем в Древней Греции и. Риме, где разведение роз происходило в более благоприятных условиях и достигло высокого уровня. Разнообразие сортов дало возможность создавать сады-розарии, целиком засаженные розами удивительных форм и расцветок. Один из первых знаменитых розариев – т.е., которые были созданы в 1804-1809 годах императрицей Жозефиной неподалеку от Парижа, и розовый сад в Эшридже (Англия). Последний имел в плане округлую форму. В центре

помещался фонтан, от которого в стороны, лепестками, отходили небольшие клумбы, засаженные розами и дополненные арками, увитыми все теми же пышно цветущими растениями. В середине XIX века ни один солидный сад уже не мыслился без розария.

Сирингарии. Первое упоминание о сирени, самом узнаваемом и любимом в России кустарнике, относится к 1563 году. Австрийский посланник в Турции привез в Вену из Константинополя семена «турецкой калины» и вырастил из него диковинное растение с характерными фиолетовыми кистями цветов.

Сиренью растение «окрестил», впервые подробно описав, шведский естествоиспытатель Карл Линней (1707-1778). Спустя четверть века смогли получить растение с белыми цветками. На сегодняшний день усилиями селекционеров получено около 1600 сортов сирени. Свыше 200 из них выведено знаменитым французским исследователем Лемуаном, еще более (около 300) - Л.А. Колесниковым (1893-1968).

Астрарий - декоративный садик из однолетних и многолетник астр. Их цветением можно любоваться от начала июля до октябрьских заморозков. На клумбах, в рабатках и миксбордерах растут простые, полумахровые, махровые, однотонные, пестрые, с широкими лепестками, остроигольчатыми, скрученными, различных размеров и окрасов астры. В мировой коллекции на данный момент только однолетних астр насчитывается около 600 сортов.

Мховый сад. До недавнего времени подобные сады существовали только в Японии. Сейчас интерес к ним проявляется во многих регионах мира. Главное достоинство мхов - это их способность образовывать сплошные подушкообразные покровы на затененных, достаточно увлажненных участках и довольствоваться минимально тонким слоем грунта. Весь ассортимент растений берется из естественных мест их обитания.

Вертикальное озеленение- это особого рода декоративные устройства. В качестве растений используются вьющиеся древесные и травянистые растения. Вертикальное озеленение способствует украшению зданий,

сооружений, регулированию микроклимата, особенно на улицах, в жилой застройке. Растения создают сплошную массу зелени и плотную тень.

Рис 24. Вертикальное озеленение

Растения для вертикального озеленения подразделяются на три группы:

I группа - растения, прикрепляющиеся к опоре с помощью воздушных корней, - виноград пятилисточковый, текома укореняющаяся. Эти растения используют при озеленении неоштукатуренных стен;

II группа — растения, цепляющиеся за опору черешками листьев или самими листьями. К ним относятся виноградовик, виноград настоящий и лисий. Растения второй группы применимы у гладких стен, где монтируются специальные опоры;

III группа - растения, охватывающие опоры стеблями и поднимающиеся вверх по спирали; к ним относятся лимоник, кирказон, актинидия. Опоры устраивают в виде вертикальных планок толщиной не более 5...8 см. В противном случае растение не охватывает опору, а скользит и падает вниз. [39, 204]

Топиарное искусство.

Дословный перевод с латыни слова «топиария» (фасонирование) раскрывает тайну особого вида творчества, направления садово-паркового искусства — искусства стрижки кроны деревьев и кустарников.

Зародилось оно в древнеримских садах, в которых мастера «зеленой скульптуры» достигли высочайшей техники. Второе рождение канувшего в веках топиарного искусства приходится на XVII век. Франция, ставшая законодательницей садов нового, регулярного типа, открыла поистине золотой век в развитии искусства стрижки. В ту пору просто неприлично было демонстрировать гостям сад, где бы садовники не прошлись по кустам и деревьям ножницами. Целых два столетия в Европе держалась мода на зеленые «садовые прически».

В настоящее время интерес к формовому садоводству заметно возрастает. Классическими формами фасонной стрижки являются шары на штамбах, кубы, параллелепипеды, пирамиды, конусы, полусферы. Привлекательны спиралевидные конусы, стрижки в виде зонтиков. Арки, образованные двумя переплетенными верхушками деревьев, — излюбленный прием стрижки у европейцев. Стали весьма привычны в местах с мягким климатом фигуры из самшита, тиса, выполненные в виде гномиков, птиц, животных (зайцы, собаки, медведи, дельфины). Настоящим королевством топиарных форм является сегодня Голландия.

Рис 25. Пример топиарного искусства

Достаточно редко встречается садовая «мебель» из стриженого кустарника, пользоваться которой, естественно, невозможно, но как декоративная деталь ландшафта она очень оригинальна.

Из эксклюзивных решений можно отметить растения, выстриженные в форме инициалов, вензелей, которые обычно размещают перед входом в дом.

В последнее время практикуется прием стрижки, совмещенный с прививками. На одном штамбе одновременно получают зеленые шары, конусы, иные несложные фигуры различных размеров и оттенков: от золотистого до голубоватого.

Рис 26,27. Пример топиарного искусства

Для поддержания узнаваемого облика растения у фигурно подстриженного куста прищипывают кончики стеблей. От такой поверхностной стрижки крона, листва становится еще более плотной и густой.

Существует правило, что чем моложе растение, тем раньше и чаще его следует подстригать. В европейских королевских садах XVI—XVII веков фигуры подстригали дважды в год: в марте и сентябре. Весенняя стрижка побуждает растение к дальнейшему росту и выбрасыванию побегов, осенняя замедляет рост, что особенно важно для молодых растений.

Существует ряд вспомогательных приемов формирования, облегчающих фигурную стрижку. Например, из проволочной сетки делается каркас требуемой формы. Каркасом накрывают кустарник. Побеги, прорастающие сквозь сетку, подрезают садовыми ножницами. Через некоторое время растение начинает принимать задуманную форму. Чтобы придать кусту форму шара, в средней части его кроны выстригают «экватор»,

затем несколько «меридианов» и, уже ориентируясь на них, продолжают стрижку.

Рис 28,29. Пример топиарного искусства

При создании конусовидной формы куст подстригают, смотря на него сверху вниз. При этом также намечают ножницами несколько продольных полос, которые потом соединяют друг с другом, контролируя образующуюся плоскость ровной палкой. Чтобы получить спиралевидную форму, совсем молодое растение «наматывают» на палку. Если это уже взрослое растение, то его обматывают толстой веревкой и выстригают листву и верхушки стеблей вдоль веревки.

Технология формирования кровы в виде фигуры птицы, животного будет примерно следующая. Берется куст с несколькими хорошо развитыми побегами. Из твердой проволоки делаются каркасы для каждой части тела, которые концами надежно втыкают в землю. К каркасам подвязывается нужное количество побегов. Трижды в год растение подстригают.

Основными растениями, используемыми в топиариях в мировой практике садоводства, являются вечнозеленые, медленно растущие деревца или кустарники: самшит, тис, кипарисовики, магония падуболистная, плющ, бирючина и другие.. Можно пытаться создавать относительно простые геометрические формы: шар, конус, куб, — высаживая для этого

высокорослые культуры: тую, клен полевой, ели; низкорослые: ту же тую, барбарис, кизильник.

Для создания красивой стриженой живой изгороди подойдут айва японская, акация желтая, барбарисы, боярышники, дерен белый, ель, калина, кизильники, клены, липа, лиственница, магония падуболистная, можжевельник, пихта, сирень, смородина альпийская, черемуха и другие.

Рис. 30. Пример использования объектов топиарного искусства в создании дизайна городской среды (Южная Корея)

Одной из тенденций в озеленении – сформированные в виде арок деревья. Такими деревьями можно сформировать настоящую беседку. С помощью декоративной обрезки можно сформировать крышу и стены или открытую беседку.

Создание объектов топиарного искусства — процесс длительный и кропотливый. Для того чтобы топиарий в саду или в городе стал настоящим шедевром, необходимы глубокие знания агротехники и фантазия мастера. Однако, исследования показывают, что созданные мастерами объекты топиарного искусства часто становятся фокусами притяжения туристов. Так, садовник-любитель Pearl Fryar из Южной Каролины много лет трудился над созданием шедевров топиарного искусства в своем саду. Спустя некоторое время он начал работать над образом улиц в своем городе. Позже, когда

слава садовника достигла международного уровня, скромный город Бишопвилл привлек большое количество туристов, приехавших полюбоваться его сказочным дизайном.

Таким образом, в озеленении населенных пунктов хвойные деревья занимают одну из центральных позиций, как с точки зрения экологии, так и для создания декоративных эффектов в городской среде.

Водные устройства в ландшафтном дизайне

Вода является одним из важнейших компонентов природного ландшафта и занимает значительное место в формировании парковой среды. Водные устройства влияют на микроклимат территории, снижая температуру воздуха и повышая его влажность, что особенно ценится в южных широтах, их используют для отдыха и спорта. И, наконец, важна эстетическая ценность воды. Ее физические свойства — текучесть, способность образовывать абсолютно горизонтальную поверхность, звучать, отражать предметы, менять цвет и форму — богатые возможности для создания самых разнообразных водных устройств.

Водные ресурсы осваиваемой территории, как правило, являются определяющими в формировании ее планировочной структуры. Реки, ручьи,

цепь прудов или пруды вытянутой формы, а также каналы становятся композиционными осями парка или его районов, водоемы (пруды и озера) более компактной формы — композиционными центрами и узлами. Сооружения меньшего (по площади) масштаба — бассейны, фонтаны, водопады, источники — становятся центрами внутренних композиций парков или их акцентами в зависимости от своей значимости.

Водоемы. При формировании пейзажей у воды необходимо учитывать их отражение в водном зеркале. Явление отражения связано с закономерностью восприятия, согласно которой угол падения луча зрения на поверхность воды равен углу отражения. Графическая интерпретация этого закона в виде профиля позволяет в процессе проектирования получить информацию о возможности и характере отражения парковых объектов и предусмотреть композиции, рассчитанные на эффект отражения в зеркале воды. Правильное решение этой задачи зависит от размещения водоема, пространственного соотношения уровня воды и отражающегося объекта.

Рис. 32,33. Пример использования водных устройств в ландшафтном дизайне

Эффект отражения связан и с закономерностями восприятия размеров водоемов. Так, поляны у водоема зрительно расширяют его площадь, в зеркале воды отражается небо, он получает много света и кажется более обширным. И наоборот, высокие откосы, обрывы и насаждения, близко подступающие к береговой полосе, отражаются в водном зеркале, затеняют его, часто создают так называемый эффект «чёрной (темной) воды», или «черного (темного) зеркала», и зрительно сокращают пространство.

Ручей - относится к формам малых водных устройств. Это неширокий водоток с протяженным извилистым руслом, которое по форме близко естественным образцам. Создавая искусственный ручей, следует иметь в виду разнообразные формы естественных ручьев, возникающих в зависимости от характера местности - рельефа и слагающих пород. Очертания берегов ручья должны отражать воздействие текущей воды на грунте. На равнинном рельефе и легко размываемых грунтах его надо делать извилистым с относительно параллельными берегами. Ширина русла меняется на разных уклонах поверхности земли: чем меньше уклон, тем ручей шире, и наоборот. Разные уклоны надо использовать для смены быстрого течения и тихих заводей. Посреди ручья могут попадаться продольно вытянутые островки или песчаные отмели. Очень эффектны переходы из камней, которые рекомендуется устраивать на мелководье. Кроме камня, берега ручья выкладываются дерном и декорируются подходящими кустарниками, травами, цветами.

Рис. 34,35. Фонтаны

Бассейны - это искусственные водоемы со специальной «ванной» для наполнения и стока воды. В садах устраивают в основном открытые бассейны, различные по площади и формам.

Бассейны устраиваются по специально разработанному проекту. Форма бассейна в основном прямоугольная (не исключены и другие формы), с длиной, кратной 12,5 м. В зависимости от назначения бассейна ванна состоит

обычно из двух частей: мелкой, глубиной 0,7... 1 м, и глубокой-2,5...4,5 м. Детские плескательные бассейны имеют только мелкую часть.

Открытые бассейны полностью или частично заглубляются в грунт. Днище и стенки ванны выполняются из железобетона и должны быть гидроизолированы и покрыты отделочным материалом. Бассейны должны быть обеспечены водой и электричеством и канализационными водостоками. Участки вокруг бассейна должны быть покрыты плотным дёрном, а дорожки и площадки иметь твёрдые покрытия.

Форма декоративных бассейнов и конфигурация берегов могут быть различными. Бассейны могут иметь круглую, овальную, прямоугольную формы и иметь естественные плавные очертания своих границ.

Водопад - это специальное гидротехническое сооружение, представляющее собой поток воды, ниспадающий с высоты в несколько метров.

Непременным условием формы водопада является большая ширина по отношению к высоте струи. Такое соотношение может дать необходимый эстетический эффект. Водопады устраивают на перепадах рельефа в двух уровнях. Это создаётся водосливными плотинами, запрудами из камней при условии движения воды с верхней террасы на нижнюю через водосброс. При регулярной планировке территории парка водопад является главенствующим элементом композиции, подчиняющим себе решение окружающего пространства. При пейзажной планировке водопад должен быть естественным и вписываться в пейзаж. Берега и русло водосброса оформляются камнем или валуном, древесными и травянистыми растениями, с естественно подведёнными дорожками. При регулярной планировке водопад оборудуют малыми архитектурными формами с применением добротных обработанных материалов - гранита, мрамора, плитняка, туфа разных окрасок и т. п.

Каскад - образуется небольшими перепадами потока воды, в нескольких уровнях, стекающих по вертикальным или слегка наклонным

плоскостям специально созданных декоративных стенок. Рекомендуется использовать даже незначительный уклон территории для целой системы разнообразных живописных каскадов путем варьирования величины формы камней и их разной укладки.

Фонтаны - искусственные устройства для выбивания струй воды из специального отверстия, льющихся и падающих с различными высотами, наклоном, взаиморасположением и способами разбрызгивания.

Рис. 36, 37 Фонтаны

Струя, столб воды, потоки или отдельные капли ниспадающей воды создают бесчисленное количество вариантов фонтанов. Максимальная высота струи воды не должна превышать половины диаметра чаши фонтана, так как при большей высоте струи воды и сильном ветре вода попадает на окружающую площадку, что мешает доступу посетителей к фонтану.

Фонтаны делятся на два основных типа:

- струйные, в которых струи воды служат основным декоративным элементом,

- скульптурные, где водные струи сочетаются со скульптурными или декоративными формами (чашами, раковинами и др.).

Особенно эффектны **светомузыкальные фонтаны**, в которых синхронное взаимодействие четырех компонентов - динамики струй воды, света различной яркости, цвета и музыки - создает незабываемое впечатление.

Техническое устройство фонтана представляет собой сложное инженерное устройство, основанное на регулировании напора и применении различных насадок на выпускных отверстиях труб, подводящих воду.

Дорожно-тропичная сеть как элемент ландшафтного дизайна

Рельеф является наиболее стабильно сохраняющимся компонентом ландшафта, он составляет его экологическую и пластическую основу. С помощью существующих классификаций и с учетом особенностей ландшафтного искусства рельеф условно можно подразделить на 3 группы: рельеф положительных форм, отрицательных форм, нейтральный рельеф. В первую группу входят гребни гор, холмы, горы, склоны (выше условно установленной точки нулевого отсчета), во вторую группу — долины, ущелья, овраги, тальвеги, котлованы, амфитеатры и склоны (ниже условно установленной точки нулевого отсчета). Третья группа представляет собой участки равнинного рельефа с небольшим уклоном (условно до 5—7°). Статический характер плоского ландшафта иногда имеет свою выразительность — его пейзажи могут быть величественно спокойными, монументальными, широта их охвата вносит мажорное или торжественное настроение. В таких случаях нет необходимости в преобразовании рельефа. Выявление характера ландшафта или его потенциальных возможностей, его сохранение и усиление при формировании пейзажей — прямая задача ландшафтного искусства, решение которой характеризует уровень мастерства ландшафтного дизайнера.

Геопластика — один из способов пластической обработки рельефа путем искусственного создания его форм с учетом эстетических и функциональных требований объекта. Этот прием издавна существовал в ландшафтном искусстве (искусственные террасы, холмы, валы, амфитеатры, дамбы). В настоящее время технический уровень позволяет производить земляные работы в больших масштабах и создавать любые формы рельефа.

Основа планировки – композиция дорожно-тропиночной сети, которая по начертанию может быть трех видов: геометрическая (прямолинейной), живописной (свободной) и смешанной. При геометрических решениях основой композиции являются строгие, уравновешенные пропорции. Живописная планировка воздействует на человека неожиданными, основанными на контрасте решениями. Смешанная планировка предполагает применение приемов геометрической и живописной планировок в рамках одного объекта.

Выбор той или иной планировочной композиции зависит от природных факторов, нагрузок, зонирования территории и функционального назначения ландшафтного объекта, особенности творческой индивидуальности автора планировки. Планирование территории производится в соответствием с законом единства, то есть объединения всех элементов планировки в ансамбль – в единое целое. Территорию ландшафтного объекта разделяют на функциональные зоны. Сеть аллей, дорог и тропинок прокладывают с учетом рационального распределения посетителей по различным функциональным зонам.

Декоративное дорожное покрытие является совершенно необходимым компонентом формирования ландшафтных композиций.

При выборе типа покрытия в первую очередь следует учитывать назначение дорожек, проездов, проходов, условия их эксплуатации, а также экономические и эстетические требования. Как подсчитано, более 30% времени при ходьбе человек смотрит под ноги. Поэтому тип и характер покрытия имеет существенное эстетическое значение.

Рис. 38,39 Мощение дорожек

В зависимости от материала декоративные покрытия можно подразделить на:

-покрытия из сыпучих материалов крупных фракций (гравийные и щебеночные);

-покрытия из естественных (природных) материалов: каменные, деревянные, кирпичные, бетонные;

- покрытия из искусственных материалов;

- покрытия смешанного типа из нескольких материалов.

По характеру использования поверхности декоративные покрытия можно подразделить на:

- сплошные покрытия, выполненные из монолитного материала или из отдельных элементов (плит и плиток), плотно прилегающих друг к другу и составляющих зрительно единую поверхность;

- штучные - покрытия из отдельных элементов (расчлененные) из камней, плит, плиток и т. п.

Первый тип покрытий чаще всего применяется на больших площадях, проспектах, улицах и аллеях; второй, главным образом, - на второстепенных аллеях, в скверах, малых садах, парках и др.

При выборе типа покрытий большое значение имеют особенности их конструкций.

В зависимости от конструкций различают:

- покрытия на естественных или простейших основаниях (грунт, песок);

- покрытия по искусственной подготовке.

Исключительно велика эстетическая роль покрытий - рисунок мощения, масштаб членения, декоративное качество материалов.

Рис.40. Типы покрытий для дорожек. 1,2,3 – покрытия из плитки –брусчатки, 4,5 – покрытия из бетонных плиток, 6,7,8 –покрытия из обломком плит.

Большой вариантностью и экономичностью обладают покрытия из бетонных плит. Благодаря разнообразию форм (прямоугольная, квадратная, трапециевидная, круглая, треугольная), цвета, фактуры поверхности появляются новые источники приемов в обработке поверхности земли. Лучше всего применять покрытия из нескольких материалов. Несмотря на то, что в строительстве искусственные материалы (бетон, бетонные плитки,

пластмассы) все больше вытесняют естественные (камень, гальку, дерево), последние получают и новую трактовку.

В садовых дорожках часто используется необработанный или малообработанный камень. Для мощения в зимних садах чаще применяют гранит, песчаник, известняк. На приусадебных участках большого разнообразия в рисунке можно добиться, используя кирпич. Он укладывается «вперевязку», «сеткой», «елочкой», «плетенкой» или комбинированным способом. В городских центрах используется суперграфика – окраска наземных покрытий водостойкими красками.

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы чрезвычайно разнообразны по функциональному назначению и пространственным характеристикам, обладают эргономическими параметрами и должны соответствовать каждой из возрастных групп людей и учитывать специфику, связанную с их функциональным назначением. Они обеспечивают разнообразие ландшафтных решений и выявляют наиболее ярко архитектурно-художественный облик среды, подчеркивая ее индивидуальность. Малые архитектурные формы - это небольшие по масштабу сооружения и устройства сезонного и круглогодичного пользования (стационарные или трансформируемые), предназначенные для обслуживания человека в урбанизированной и природной среде.

Малые архитектурные формы имеют, как правило, **утилитарное и художественно-декоративное назначение, а некоторые только декоративное**.

Номенклатура малых архитектурных форм и рекреационного оборудования определяется с учетом функционального назначения ландшафтного объекта. Размещение малых архитектурных форм должно быть непосредственно связано с функциональным зонированием и архитектурно-планировочным решением участка. Необходимо соблюдать

требования стилевого единства для размещения малых архитектурных форм в различных типах среды.

Скамейки - наиболее широко применяемый тип малых архитектурных форм на любой территории. В зависимости от места размещения определяется назначение, а также форма, размеры, материал исполнения и цвет скамьи. Во всех случаях скамейки должны быть, прежде всего, удобны для пользования, просты по форме, а их цвет - органически дополнять общее цветовое решение территории.

Композиционные и конструктивные возможности решения скамей и мест их установки довольно разнообразны. Их можно закрепить на консолях в каменной или бетонной подпорной стенке, положить деревянный настил на низкую кирпичную или каменную подпорную стенку и превратить ее в скамью.

Рис.41 Дизайн скамьи

Столы - элемент оборудования площадок для тихого отдыха, настольных игр и детских игровых площадок. Чаще всего проектируются стационарные столы на бетонных или металлических опорах. Стол может быть также смонтирован вместе со скамьями на металлическом каркасе. В

качестве столов могут быть использованы широкие скамьи, более высокие тумбы или большой пень срубленного дерева. Размеры столов определяются в зависимости от их назначения (настольные игры взрослых, детей, чтение книг и т. д.) и от количества людей, пользующихся столом одновременно, из расчета 0,5—0,6 длины стола на одного человека. Высота стола - 60 см для взрослых и 40...60 см для детей.

Урны имеют в первую очередь утилитарное назначение. Обычно урна состоит из двух основных частей - оболочки и вынимаемого мусоросборника. Оболочка урны может выполняться из металла, керамики, бетона, асбестоцементной трубы. Некоторые из металлических урн можно снимать со стойки или на шарнирах опрокидывать для удаления мусора и очистки, причем ведро уже не требуется. Размещаются урны обычно у скамей на площадках различного назначения, придомовых полосах, главных и второстепенных аллеях. Урны устанавливают вдали от скамей, но на доступном расстоянии от них.

Стены и ограждения представляют собой еще один набор элементов, которые ландшафтный дизайнер может использовать для создания пространственной композиции. Существуют две общие категории стен и ограждений, которые можно использовать на участке: (1) подпорные стены и (2) отдельно стоящие стены или заборы.

Подпорные стенки удерживают уклон или верхний уровень земли от нижней части земли. Их расположение и функция напрямую привязаны к градуировке поверхности земли. Подпорные стены обычно строятся из такого материала, как камень, кирпич или обработанной под давлением древесины, которая может выдерживать постоянный контакт с землей. Свободные стены или заборы - это элементы, которые расположены в ландшафте без поддержки других структурных элементов. Отдельные стены чаще всего изготавливаются из кладки, а заборы обычно строятся из дерева или металла. Подпорные стены и отдельно стоящие стены могут использоваться для ряда функций на участке. Стены и ограждения могут

выполнять те же функции, что и растительные материалы, выступая в качестве пространственных ограждений, для просматривания видовых точек, создавая уединенные участки, направляя виды, изменяя воздействие солнца и ветра и направляя движение по участку.

Рис.42 Строение лестничного пролета

Открытая садовая лестница является специальным устройством для перехода с одного уровня рельефа на другой.

Садово-парковые лестницы играют важную, как чисто утилитарную, так и архитектурно-художественную роль в садовом ландшафте.

Рис.43, 44. Садовые лестницы [17,74]

Как было сказано ранее, преимущества, которые имеют стены и ограждения для выполнения этих функций по сравнению с растительными материалами, заключаются в том, что стены и заборы не требуют времени для созревания и не требуют особых условий окружающей среды для

размещения. Стены и заборы не занимают много места на площадке и очень практичны там, где пространство ограничено.

Рис.45,46. Пример садовых лестниц

Декоративные стенки используются для расчленения пространства, ориентации движения пешеходов в нужном направлении, изоляции мест отдыха, маскировки хозяйственных площадок. Декоративные стенки могут быть сплошными или ажурными. Они выполняются из самых разнообразных материалов - камня, сборных железобетонных элементов, панелей, керамики, стеклопластика, комбинации этих материалов. Высота и размер стенок зависит от их назначения и расположения на территории.

Трельяж - легкая решетчатая вертикальная стенка из железобетонных элементов, металлических стержней или деревянных реек. Назначение трельяжа - служить каркасом, опорой для вьющихся растений, покрывающих его зеленой завесой. Зеленая декоративная «стенка» трельяжа является прекрасным средством для создания фона для скульптуры или фонтана, ограждения и изоляции площадок отдыха, маскировки хозяйственных сооружений и площадок.

Трельяж может быть использован для украшения стен зданий у входов в офисы или жилые дома, для ограждения небольших сооружений - беседок, теневых навесов и др. Трельяжи состоят из одного или нескольких звеньев,

решетка образуется горизонтальными, вертикальными или наклонными элементами, создающими разнообразный рисунок. Трельяжи преимущественно выполняются из деревянных реек или из круглой стальной арматуры. Высота трельяжей колеблется от 2,5 до 4 м.

Пергола представляют собой декоративное сооружение из стоек или арок с ажурным покрытием. Они образуют в сочетании с вьющимися растениями живописный теневой навес, коридор или затененную площадку. Повторяемость элементов перголы создает чередование тени и солнечных бликов. Перголы могут быть отдельно стоящими, примыкать к зданию или соединять одно здание с другим. Декоративные качества пергол и их свойство создавать тень при сохранении проветривания обеспечили им широкое применение на различных территориях.

Стойки перголы выполняют из самых разнообразных материалов: дерева, кирпича, металла, железобетона и асбестоцементных труб. Балки решетчатого перекрытия перголы делают деревянными, изредка металлическими, из облегченных железобетонных балок и плит. В плане перголы могут быть прямолинейными, с ломаными очертаниями, криволинейными, а высота их принимается 2,5...3 м.

Беседки и теневые навесы являются местом отдыха, укрытием от солнца и дождя, а также основными объемными элементами ландшафтных пространственных композиций. Для изготовления могут применяться - металл, пластмассы, стекло, камень, железобетон, дерево. Беседки и теневые навесы проектируют на различных площадках отдыха, на детских игровых площадках и др. Оптимальные размеры - от 2,5 х 2,5 до 5 х 5 м при высоте 2,5...3 м. Такие размеры позволяют поставить одну или несколько скамей и столик. Беседки большего размера чаще всего применяют на приусадебных участках.

При размещении малых архитектурных форм на территориях малых садов следует помнить, что в создании гармоничной среды обитания человека все же главная роль должна принадлежать массивам зелени,

отдельным декоративным группам деревьев, водным поверхностям, геопластике рельефа.

Устойчивый ландшафтный дизайн

Слова «устойчивый» и «устойчивый дизайн» стали распространенной и даже популярной терминологией в области дизайна и окружающей среды. «Устойчивый» означает постоянный, прочный и самодостаточный. Таким образом, «устойчивый ландшафтный дизайн» - это процесс создания наружной среды, способной выдерживать различные воздействия в течение времени с минимальными затратами энергии и обслуживания [5,57].

Устойчивый дизайн интегрирован в ландшафт с минимальным воздействием на землю, поддерживая здоровье всех живых организмов на этом участке. Устойчивый ландшафтный дизайн является желательной концепцией не только для преимуществ отдельного жилого дома, но и для более широкого экологического контекста. Важно понимать, что каждый жилой объект не изолированная территория, а скорее неотъемлемая часть экологической системы, где все процессы взаимосвязаны.

В настоящее время в мире имеет множество экологических проблем, включая глобальное потепление, сокращение естественных ресурсов, загрязнение воздуха и воды, увеличение стоимости энергии, нехватку воды и т.д.

Устойчивость означает экологическую чувствительность для отдельного участка земли и всего остального. Для этого устойчивый жилой участок должен соответствовать следующим требованиям:

1. соответствовать региональным условиям;
2. иметь минимальное воздействие на ландшафт;
3. повторно использовать ресурсы;
4. создавать здоровую окружающую среду.

Желание создать устойчивую среду - это всеобъемлющая философия дизайна, которая затрагивает все этапы процесса проектирования и решения о том, какие элементы включать в дизайн, а также их местоположение и материал.

Однако устойчивость не означает, что участок должен выглядеть полностью «естественным», чтобы быть «устойчивым». Устойчивый дизайн участка может казаться естественным, если это необходимо, но его также можно создать во многих других стилях в любом географическом районе независимо от климата, рельефа и других исходных данных.

Чтобы создать так называемый устойчивый ландшафт должны осуществляться совместно различные принципы и стратегии.

Региональный принцип. Проектируемый участок должен соответствовать региональному контексту. Каждое географический регион имеет свою уникальную экологию, формируемую климатом, топографией, геологией, почвой, растительностью и фауной. Каждый регион отличается своими особыми природно-климатическими условиями. Устойчивый дизайн признает уникальные качества каждого региона и адаптирует планировочную структуру, материалы, методы строительства и общее визуальное качество для их соответствия.

Региональный климатический подход. Каждый регион отличается набором климатических факторов, включая диапазоны температур и циклов, количество осадков, направление и силу ветра, количество солнечных дней и влажность. Эти факторы должны влиять на размер, местоположение и

ориентацию всех открытых пространств. Региональный климат должен влиять на то, какие строительные материалы и методы используются. Например, древесина хорошо используется как внешний материал в умеренном климате, но не практична в жарком и засушливом климате, где интенсивное солнце быстро ухудшает ее. Количество воды используемой на участке должно также определяться климатом региона. В идеальном случае ландшафт должен быть спроектирован так, чтобы использовать столько воды, сколько доступно из естественных осадков. Кроме того, растения должны подбираться на основе температурных диапазонов, количества осадков и циклов осадков.

Использование региональных материалов. Все материалы, используемые в устойчивом ландшафте, должны быть изготовлены, добыты или найдены в регионе настолько, насколько это практически возможно. Использование материалов, полученных в регионе, имеет ряд преимуществ. Во-первых, местные материалы визуально гармоничны с окружением, потому что их состав, цвет, текстура - часть материальной палитры, которая определяет региональный характер. Второе преимущество использования региональных материалов заключается в том, что они часто стоят меньше, поскольку транспортные расходы сводятся к минимуму. Экономически выгоднее вывозить камень из местного карьера, чем из того, что находится в нескольких тысячах километров в другой стране. Кроме того, использование региональных материалов приносит пользу местной экономике.

Использование региональных материалов также относится к растительности.

Местные растения - это те, которые естественным образом растут в географическом регионе, которые по своей природе адаптированы к местному климату, почве, насекомым и т.д. Региональные растения могут также включать растительность из других районов с аналогичными климатическими и почвенными условиями.

Принцип минимального воздействия на ландшафт. Дизайн проектируемого участка должен иметь минимальное влияние на существующее природное окружение. Устойчивый дизайн как можно меньше изменяет существующие условия ландшафта, сохраняя элементы, присутствующие в природе, а также естественные процессы и циклы, которые их поддерживают. Эту цель сложнее всего достичь, но наиболее важно.

Само размещение здания на участке и доступ к нему обычно требуют удаления растительности. Помимо неизбежных воздействий на входную зону, необходимо приложить все усилия для сохранения существующих деревьев и другой значительной растительностью, сохранения естественных дренажных структур. На участках, которые были сильно изменены предыдущим владельцем, задача заключается в спасении любых остатков природного ландшафта или сохранении естественных элементов. [5,60].

Сохранение существующей растительности. Вся растительность, которая присутствует на участке, должна быть сохранена. Существующая растительность выполняет ряд жизненно важных экологических функций, таких как стабилизация почвы, сохранение влажности почвы, охлаждение летних температур воздуха, уменьшение воздействия ветра, удаление углекислого газа и частиц пыли из воздуха и получение кислорода. Растительность также является местом обитания многих птиц, животных и насекомых. Удаление существующей растительности уменьшает эти потенциальные выгоды и подвергает окружающую среду воздействию более высоких летних температур воздуха и ветра.

Изучение солнечных и теневых участков. Прежде чем иметь возможность эффективно проектировать с учетом солнечного света, необходимо понимать движение солнца в течение дня и в разные сезоны года.

Минимизация воздействия солнца во время солнечного сезона.

Защита от солнца наиболее необходима для полуденных и дневных часов в течение летнего сезона, когда температура воздуха является самой

жаркой. Воздействие солнца в это время увеличивает тепло, выделяемое на открытых поверхностях.

Следует защитить от солнца здания и открытые пространства, используемые в летний сезон, особенно во время дневных часов. Один из способов добиться этого – правильно спланировать участок. Лучшее положение для наружных помещений, используемых в летний день, находится на северной, восточной или северо-восточной стороне здания.

Рис 49. Движение солнца в течение дня и в разные сезоны года[9]

Представляя элементы, которые отбрасывают тень на участке, можно создать защиту от солнца. Наиболее распространенным средством является стратегическое размещение больших деревьев для защиты от солнца. Теневые деревья обеспечивают защиту от солнца несколькими способами. Во-первых, они блокируют солнечные лучи от ярких крыш одно- и двухэтажных зданий, внешних стен зданий и наземных поверхностей по всему участку. При прямом воздействии солнца эти поверхности преобразуют солнечные лучи в тепло, которое излучается от поверхностей.

[9] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 71

Тепло, выделяемое открытыми крышами зданий, стенами и поверхностями земли, излучается в окружающий воздух, тем самым повышая температуру. Тепло также переносится внутрь здания в помещения.

Во-вторых, деревья обеспечивают процесс выделения влаги через поверхность листьев. Влага вытягивается из почвы корнями растения, перемещается по его стволу и веткам и высвобождается через поверхности листьев растения (рис. 50).

Рис 50. Роль деревьев в создании микроклимата[10]

Было подсчитано, что большое дерево может испарять до 100 галлонов влаги в день, тем самым обеспечивая охлаждающий эффект пяти кондиционеров. Чтобы обеспечить тень, деревья должны в первую очередь располагаться на юго-западной и западной сторонах дома (рис. 51). Лучшим типом дерева для создания тени является относительно высокое дерево с широкой и плотной кроной.

Лианы и кустарники также могут использоваться для затенения здания. Лианы можно выращивать на внешних стенах зданий, чтобы защитить

[10] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 76.

внешнюю поверхность стены от поглощения солнечных лучей и превращения их в тепло. Аналогичный эффект будет иметь масса кустарников, посаженных вдоль наружной стены.

Рис 51. Использование деревьев для затенения[11]

Это приводит к уменьшению потребности в кондиционировании воздуха и связанного с ним потребления электроэнергии. Аналогично, кондиционер, расположенный в тени, работает на 10 процентов более эффективно, чем кондиционер в прямом солнечном свете. В целом, затененный дом более энергоэффективен. Точно так же открытые пространства, затененные большими деревьями, более прохладны, чем территории, подвергающиеся воздействию прямых солнечных лучей [5,79].

[11] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 77

Вопросы по второй главе

1. Перечислите важнейшие функции зеленых насаждений.
2. Назовите композиционные составляющие пейзажных картин
3. Что такое солитер?
4. Дайте определение рабатке.
5. Альпинарий и рокарий, как элементы оформления ландшафта.
6. Что такое вертикальное озеленение?
7. Особенности создания цветочных композиций.
8. Элементы декоративного мощения.
9. Что такое МАФ?
10. Какие малые архитектурные формы вы знаете?
11. Малые архитектурные формы, их использование при дизайнерском оформлении территории.
12. Водные объекты как компоненты обогащения фрагментов среды.
13. Декоративные особенности малых водных устройств (бассейн, фонтан, каскад и др.).
14. Функциональные элементы обработки рельефа (террасы, лестницы, подпорные стенки и т.д.).
15. Что такое устойчивый ландшафтный дизайн?

Упражнения

Упражнение 1.

Построить плоскостную композицию.

Показать плоскостную композицию на плане. Подобрать ассортимент растений. Указать высоту растений, окраску, срок цветения. Выбрать доминанту, фон.

Упражнение 2.

Спроектировать цветники.

Спроектировать цветники в теплых тонах, в холодных тонах, монохромный цветник, активный цветник, насыщенных контрастных тонов, бело-зеленых тонов, нюансную композицию, многоцветковую композицию.

ГЛАВА 3. ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Ландшафтное проектирование – деятельность, направленная на создание искусственной среды для жизнедеятельности человека путем активного использования природных компонентов – рельефа, воды, растительности и т. д.

Главной целью ландшафтного проектирования является создание благоприятной для человека пространственной среды, обладающей функциональными, эстетическими и экологическими свойствами.

Основой композиции произведений ландшафтного дизайна являются: рельеф (как геопластический элемент), растительность, вода, воздух (как элемент пространственной и глубинной перспективы). Основными композиционными элементами ландшафтного дизайна являются пространство, растительность, постройки, водоемы, цвета окрасок, свет, тень.

Основные отличия ландшафтного проектирования от других видов искусств:

- основой композиции произведений ландшафтного дизайна является природа (растительность, рельеф, земля, вода, воздух, камень и пр.);
- основной строительный материал – растительность – живой, постоянно изменяющийся организм.

Возможности преобразования территорий, а также приемы формирования объемно-пространственной композиции культурно ландшафта в первую очередь зависят от природных ландшафтных компонентов. В частности, климат формирует комфортность условий отдыха, определяет подбор растительности. Рельеф обуславливает принятие планировочных, инженерных и архитектурно-художественных решений. Растительность и почвы определяют возможности озеленения и благоустройства. Гидрографическая сеть и гидрогеологические условия определяют способы мелиорации, пути рационального использования акваторий. [27,166]

Приступая к проектированию, всегда следует помнить, что каждый ландшафт в целом и слагающие его компоненты содержат внутри себя не только скрытые возможности, но и ограничения.

Предпроектные исследования

Начинать проектирование территории следует с обследования участка. Для этого нужно выявить природно-климатические условия, ветровой режим, степень освещенности участка, рельеф (впадины, низины, террасы, холмы), наличие водных источников (пруд, ручей и т.д.), существующие зеленые насаждения, а также градостроительные условия (наличие рядом дорог, строений).

Кроме того, прежде чем приступить к проектированию, необходимо иметь: выкопировку из генерального плана населенного пункта с нанесением с нанесением существующей и проектируемой планировки прилегающих к объекту участков, подземныхсетей инженерных коммуникаций, к которым можно осуществить подключение; технические условия на проектирование инженерных сетей (водопровода, канализации, электро- и теплоснабжения и пр.), выданные соответствующими службами; архитектуро-планировочное задание, в соответствии с которым и выполняется проект. Задание содержит сведения о целевом назначении объекта, указываются его размеры и границы, перечень необходимых сооружений, очередность освоения территории, общие требования к архитектурно-планировочному решению. [27,169]

Перечень необходимых предпроектных материалов включает в себя: геодезический план с горизонталями, границами проектируемого объекта, красными линиями примыкающих улиц и проездов, контурами существующих и проектируемых зданий; подеревная съемка насаждений (для наиболее ценных участков); техническое заключение о почвах и режиме грунтовых вод; ландшафтный анализ проектируемого участка и окружающей территории.

Анализ **градостроительной** ситуации позволяет выявить наличие находящихся вблизи проектируемой территории естественных водоемов, оврагов, зданий и сооружений, магистральных дорог, подъездов, ворот. Окружающая среда оказывает влияние на планировку участка. Так, планировочными средствами можно скрыть не слишком красивый вид или наоборот, создать панорамные видовые точки на существующий окружающий ландшафт.

Исследование **климатических** условий включает общую характеристику климата, абсолютные максимальную и минимальную температуры, количество осадков, относительную влажность воздуха, глубину промерзания почвы, направление и скорость ветра по месяцам, продолжительность периода вегетации.

При исследовании **рельефа** необходимо определить перепад высот на участке и оценить уклоны, провести оценку освещенности склонов. Рельеф приобретает большое значение в холмистой местности и в горах, и также оказывает влияние на перераспределение влаги и тепла на равнинных территориях, где имеются незначительные перепады высот. Даже незначительные перепады высот рельефа могут служить сюжетной основой для проектирования самых разнообразных пейзажей. Результаты обследования рельефа участка могут обусловить будущую планировку территории, террасирование, расположение подпорных стенок, лестниц, склонов, системы дренажа. Так, при наличии естественного рельефа на участке может понадобиться система дренажа для удаления воды, стекающей по поверхности с расположенных выше участков.

При **анализе почвы** следует отметить строение почвенного профиля, сделать описание почвенных горизонтов и их мощности, механического состава и кислотности почвы, и о потенциальном плодородии почвы. Почва определяет ассортимент растений, который может быть использован для оформления участка.

Анализ существующих **водоемов** на участке должен выявить тип водоема, размер, глубину, санитарное состояние. Если на участке есть избыточно увлажненные участки, следует предусмотреть систему дренажа.

Большое значение при проектировании объектов ландшафтного дизайна имеет **сохранение существующих ценных деревьев**, что помогает быстрее и эффективнее оформить участок. Расположение деревьев влияет на будущую планировку территории и размещение сооружений. Если дерево находится в южной или западной части проектируемой территории, то определенные участки будут хорошо затеняться (это обстоятельство крайне важно в условиях жаркого климата Узбекистана), а соответственно расположение дерева в северной части практически не повлияет на затенение территории.

Рис 52. Ситуационный план

Результатом данного этапа становится ситуационный план, на котором показано размещение проектируемого участка в системе окружающей застройки - фрагмент относительной небольшой территории (выполняется в М 1:500 или б/м), а также опорный план, на котором подробно показываются существующие строения, пешеходные связи,

водоемы и озеленение (выполняется на топографической основе в М 1:100 (200).

Определение требований и предпочтений людей – пользователей проектируемой территории важный этап деятельности ландшафтного дизайнера. Уникальность дизайна заключается в взаимосвязи между существующим и предлагаемым. Так, по словам ландшафтного дизайнера Джона Брукса, «*главной заботой садовника является благополучие его растений, почвы, в которой они растут, их предпочтения, а также садоводство в целом. Основной же задачей ландшафтного дизайнера является благополучие его клиентов. Это может в конечном итоге включать в себя работу с растениями, но часто эта работа - не первостепенна*»[12].

Для этого составляется так называемый «портрет заказчика», позволяющий определить потребности и пожелания. При ландшафтной организации приусадебного участка жилого дома «заказчиком» выступает семья, проживающая в данном доме.

При разработке проекта жилого дома и сада основную роль играют **психологические особенности**, которыми люди наделены от рождения. По-разному реагируют на пространственные характеристики **экстраверты** и **интроверты**. Специфическую конструкцию дома и сада, соответствующую их темпераменту, выбирают **холерики, флегматики, сангвиники и меланхолики**.

Многое во внешнем и внутреннем убранстве дома и в организации приусадебного участка зависит от **типа восприятия** хозяина. Человек **визуального** склада будет использовать большое количество декоративных элементов. Люди **тактильного** типа в первую очередь обратят внимание на текстуру. Для них важны ощущения, которые они получают от прикосновения к стенам, садовым аксессуарам, стволам деревьев и т.д.

[12] https://zstrela.ru/projects/magazine/sections/dizayn-sada/sadovnik-ili-landshaftnyy-dizayner

Кроме того, следует выяснить: состав семьи заказчика; возрастные характеристики членов семьи; образовательный уровень; уровень занятости; хобби; менталитет семьи; психологический тип личности членов семьи; возлагаемые на участок функции; стилевые предпочтения; цветовые и световые предпочтения; наличие домашних животных; пожелания заказчика.

Все это влияет на планировочную организацию, как самого жилого дома, так и приусадебного участка. Так, например, семьи с большим количеством детей, как правило, включают в список необходимых зон - благоустроенные детские площадки.

Для выявления «портрета заказчика», при ландшафтной организации территории учреждения обслуживания (кафе, магазин) также следует определить: место, где располагается проектируемое кафе; какие объекты расположены в непосредственной близости; какова специализация кафе; каков вид обслуживание; каков режим работы; на какой возрастной контингент рассчитано; представители, какого пола будут превалировать; какова длительность пребывания посетителей в кафе; какую стилевую направленность предпочтут потенциальные посетители и т.д.

Результатом данного этапа становится список требуемых функциональных зон участка, получение предварительного представления об объемно-пространственной организации территории. После проведенных предпроектных исследований территории разрабатывается общая концепция планировки и оформления участка в зависимости от требований, предпочтений и выбранного стиля.

Выбор стилевого решения

Стиль - исторически сложившаяся, относительно устойчивая общность образной системы, средств и приемов художественного выражения, обусловленная единством идейного содержания искусства. Стиль – это комплекс художественных приемов, который определяет характер организации пространства и его основных составляющих и способствует

выявлению его яркого художественного образа. Несмотря на то, что ни один из исторических стилей не может быть скопирован в настоящее время в чистом виде, при формировании объектов ландшафтного дизайна можно использовать стилевые черты или стилизовать пространство.

Сады Средней Азии, Персии и Индии являлись символами земного рая. Основой их строго геометрической планировки был принцип «чор-бог» - четыре квадрата, образованных аллеями, пересекающимися под прямым углом.

Рис 53,54. Сад-ковер в Хайгроуве; Двор канала, Хенералифе
(илл. из книги Clark E. The art of the Islamic Garden, стр 172, 50).

Пространство между аллеями было засажено цветниками, деревьями, водными поверхностями. Образовавшийся квадрат разделялся еще на четыре квадрата и т.д. Разделение сада на квадраты осуществлялось как дорожками, так и каналами. Применялась глубоко продуманная система насаждений –

деревьев, кустарников, цветов. Примечателен подбор цветов по времени цветения – фактически это прообраз сада постоянного цветения.

В садах Древнего Рима аллеи также соединялись под прямым углом, разделяя сад на участки правильной формы, с размещением в них скульптур, фонтанов, газонов, кустарников. Высочайшего уровня достигли мастера Древнего Рима в искусстве стрижки деревьев и кустарников (топиарное искусство).

Рис 55,56. Классический сад с объектами топиарного искусства [6,79, 283]

Садово-парковое искусство стран Востока формировалось на основе философских систем, требовавших от человека подчинения законам природы. Развитие получило пейзажное паркостроение, сады являлись подобием живой природы. Сады Китая отличаются большим разнообразием. Традиционный китайский сад – это обработанный природный ландшафт, с обязательным включением озер, широким использованием камней и скал причудливых очертаний, а также мостиков и беседок. Свободная планировка часто сочетается с симметричными композициями дворцов. Вода - обязательный элемент китайского сада. Водоемы покрывали большие площади. Вода омывала искусственные острова и полуострова с изогнутыми перешейками. Все это требовало строительства различных мостов.

Рис 57. Примеры китайского сада (Garden of the master of the Fishing Nets (Wangshi Yuan), Suzhou)

Рис 58. Примеры китайского сада (Garden of the master of the Fishing Nets (Wangshi Yuan)

Характерны **зигзагообразные мостики**, форма которых обуславливалась верой, что злые духи ходят только по прямой. Строительство живописных **павильонов** - излюбленный прием в оформлении садов и парков. Особенно часто их размещали у воды: «Павильон созерцания и воспоминания», «Беседка омываемая ароматом леса», «Беседка ожидания имея». Павильоны связывали крытые галереи.

Японский сад – это воспроизведение природы в определенном масштабе. В основе идеи сада лежит символизм и миниатюризация. В обычно небольшом саду воспроизводится иллюзия огромного по площади ландшафта. Камни символизируют скалы и горы, песок – водную гладь. Колорит сада обычно решается в сдержанной гамме.

Рис 59. Дворцовый сад в Киото [6,104]

В Европе можно наблюдать использование различных садово-парковых стилей. Итальянскому Возрождению в наибольшей степени свойственны регулярные террасные сады, с фонтанами, каскадами, бассейнами, получившие название итальянских. Барокко наиболее хорошо выразилось в искусстве французского паркостроения, и регулярные плоскостные сады с боскетами, цветниками, партерами называют французскими. Главное место у дворца или дома во французских парках отводилось **партерам** из сплошного

или вырезного газона, окаймленного низким бордюром из самшита или небольшой дорожкой, посыпанной песком. Сложные узоры создавались из песка, толченого угля, кирпича, стекла. Иногда партеры сплошь засаживались цветами или в них ставились кадки с подстриженными деревьями. Большую часть парка составляли **боскеты**, которые могли быть использованы как открытый манеж, помещение для танцев, театр из зелени, лабиринт.

Рис 60. Пример регулярного сада

Английскими садами называют пейзажные композиции, достигшие своего расцвета в эпоху классицизма. Понятие «пейзажный парк» и четыре принципа его построения впервые сформулировал английский профессор Рептон:

- подчеркивать естественную красоту ландшафта и скрывать его недостатки;
- планировка должна быть свободной;
- парковые пейзажи необходимо создавать таким образом, чтобы возникала иллюзия их естественного происхождения;
- все элементы парка подчинять целому.

В настоящее время можно выделить два основных подхода к планировке территории садов. Первый подход к планировке территории - не изменение ландшафта, а сохранение своеобразия уже существующего. По этому принципу построены пейзажно-реалистические парки XIX века. Второй вариант - сад, основанный на эстетической идее, философских представлениях о взаимоотношениях человека и природы. По этому принципу построены многие регулярные сады эпохи Возрождения и барокко.

Огромное многообразие приемов садового дизайна можно условно свести к двум основным стилям - регулярно-геометрическому и живописно-пейзажному. Регулярно-геометрический стиль прослеживается в традициях французского, итальянского сада, а также садов чор-бог. Пейзажный стиль можно увидеть на примере традиционного английского, китайского, японского садов.

Общие принципы заложенные в саду регулярного стиля следующие:

доминантой обычно является главное здание.

рельеф плоский или оформлен в виде террас с подпорными стенками различной высоты;

тропинки и дорожки проложены по прямым линиям или расходятся лучами от входа,

на пересечении дорожек находятся площадки, малые архитектурные формы, скульптуры, цветники;

водоемы – правильной геометрической формы, с небольшими каскадами и фонтанами;

газоны и цветочные партеры правильной геометрической формы;

цветники - клумбы, рабатки, арабески, партеры с цветниками сложного рисунка;

насаждения представлены живыми изгородями, зелеными кабинетами-боскетами, аллеями или высаженными в ряд вдоль дорожек растениями;

у деревьев и кустарников кроны обычно сформированы искусственно (широко распространено топиарное искусство). [32,8]

Пейзажный стиль, как правило, имитирует природный ландшафт, подчеркивает его живописность:

рельеф сохраняется в первоначальном виде либо дополняется насыпями или углублениями естественных очертаний;

дорожки и тропы прокладываются в соответствии с рельефом по самым выигрышным маршрутам; водоемы напоминают природные озера, ручьи, каскады; деревья и кустарники подобраны по цвету и форме кроны, динамике роста; архитектурные сооружения и малые формы не подчиняют себе ландшафт, а дополняют его [32,9].

Результатом данного этапа является определение общей стилистики участка.

Основы планировочной организации участка

Территория, используемая для определенной функции или группы функций, называется функциональной зоной. Формирование планировочной структуры малого сада при объекте обслуживания обусловлено **функциональным зонированием территории** и определением планировочных элементов по зонам. Основными задачами формирования участка являются: организация подходов и подъездов к основному зданию, размещение площадок отдыха, создание необходимых маршрутов и др.

При организации **территории учреждений обслуживания** (кафе, магазин) выделяются следующие функциональные зоны: зона парковки автомобилей посетителей, входная зона, зона питания под открытым небом с красивой панорамой, зона ожидания и отдыха, наполненная навесами, скамейками, фонтанами, арт-объектами, (также возможно устройство игровой зоны для детей), хозяйственная зона.

При формировании планировочной структуры **приусадебного участка** жилого дома функциональные зоны могут быть самыми различными в зависимости от предпочтений заказчика. Однако, практически всегда должны

быть такие зоны, как зона парковки автомобилей, входная зона, зона отдыха, хозяйственная зона.

Расположение здания на участке может быть разным: в непосредственной близости от ворот, в центре участка, в глубине участка. Здесь следует учесть ориентацию по сторонам света, открывающийся вид из окна и другие факторы. Парковка располагается вблизи ворот и может быть решена в виде площадки с навесом или закрытого гаража, пристроенного к дому или отдельно стоящим. Входная зона от ворот или калитки до входа в дом может быть парадной, приглашающей войти, обычно оформляется цветниками, аллейными посадками. Площадка для отдыха может быть расположена вблизи дома или в глубине участка. Так, интроверты, обычно располагают площадку для отдыха между домом и задней границей участка, чтобы скрыться от посторонних глаз. Это соответствует логике разделения пространства двора на парадную и интимную часть. (Традиционно такое разделение можно наблюдать как в исламских традициях, так и в русских усадьбах, где перед домом организовывалась аллея, разворотный круг, а за домом – беседки для отдыха). Площадка для отдыха может быть наполнена беседками, навесами, декоративными водоемами, бассейном, летней кухней. Хозяйственную зону лучше изолировать зелеными насаждениями или декоративными перегородками. Огород располагают на плоском рельефе. Детскую площадку обычно располагают вблизи дома, так чтобы из окна можно было наблюдать за детьми. Кроме того, детская площадка не должна находиться в транзитной зоне. Обычно детскую площадку оборудуют песочницами, качелями, детскими домиками, скамейками и т.п.

При наличии спортивных интересов располагают спортивные площадки для игры в теннис, бадминтон, настольный теннис, волейбол, баскетбол и т.д.

Результатом данного этапа работы становится **схема функционального зонирования участка**, включающая в себя условные границы

функциональных зон и дорожную сеть, необходимую для их связи. После данного этапа приступают к разработке генплана и дендроплана.

Планирование приусадебного участка

При проектировании жилого участка дизайнеру необходимо учитывать множество факторов. Тем не менее, должна быть одна центральная тема, которая направляет все размышления о жилом дизайне – это создание полезного пространства.

Важность открытого пространства основывается на философии, согласно которой дизайн жилого помещения представляет собой трехмерную организацию пространства, а не только создание двумерных узоров на земле или расположение растительных материалов вдоль дома. Пространство - это объект, в котором мы живем, работаем и воссоздаем. Следовательно, все элементы ландшафта, которые составляют наружную среду, такие как растительные материалы, тротуары, стены, заборы и другие структуры, следует рассматривать как физические элементы, определяющие открытое пространство.

Люди воспринимают пространство, удобным, приятным и успешным, если оно обеспечивает достаточное место для работы, достаточную уединенность, функциональность и эстетичность.

Важно иметь в виду, что выбор материалов, орнаментов и цвета имеет решающее значение для создания комфортного пространства. Эффективным средством понимания пространства на открытом воздухе является позиционирование пространства как серии наружных комнат, аналогичным внутренним комнатам дома.

Каждая внутренняя комната имеет определенные границы, которые четко определяются полом, стенами и потолком. Внешние пространства, как и их внутренние аналоги, определяются тремя первичными плоскостями: базовой плоскостью, вертикальной плоскостью и надземной плоскостью.

Базовая плоскость. Базовая плоскость или поверхность открытого пространства поддерживает все действия и элементы в наружной среде. Это плоскость, на котором люди ходят, сидят, работают и т.д. Таким образом, базовая плоскость испытает большую нагрузку и износ. Области участка, которые выдерживают интенсивное использование, обычно покрыты твердой поверхностью, такой как плитка или асфальт, тогда как другие зоны, которые редко используются, чаще всего покрываются мягкой поверхностью, такой как газон, грунтовое покрытие или мульча. Базовая плоскость является основной плоскостью, на которой дизайнер формирует свой дизайн.

Рис 61. Формирование пространств разными типами надземных плоскостей[13].

.

Вертикальные плоскости. Вертикальные плоскости устанавливаются такими элементами как фасады дома, стены, заборы, кроны деревьев и кустарников, стволы деревьев, расположенные близко друг к другу, а также элементы геопластики.

[13] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 28

Они формируют степень видимости из любой точки участка, и таким образом влияют на степень конфиденциальности, которая ощущается в открытом пространстве. Наружное пространство может быть довольно открытым, а виды простираться наружу во многих направлениях, частично закрытым с нескольких сторон или полностью закрытым.

Надземные плоскости. Надземные плоскости формируются беседками, перголами, кроной деревьев. Надземные плоскости имеют две функции. Первое - повлиять на количество и качество просвета (включая солнечный свет), который входит в пространство.

Плоскости могут быть полностью открыты, когда требуется максимальный просвет или полностью закрыты, где совсем не требуется свет. Также плоскости могут состоять из различных полупрозрачных материалов, которые позволяют фильтровать и рассеивать свет. Аналогичным образом полупрозрачная или частично открытая верхняя плоскость может отображать привлекательные теневые узоры на земле, прилегающих стенах или заборе. Вторая функция надземной плоскости - влиять на восприятие пространства. Например, низкая верхняя плоскость способна создать ощущение интимности. Такое пространство, как правило, имеет сильное чувство конфиденциальности и отделяется от других пространств.

Напротив, открытое пространство может быть достаточно открытым для обеспечения экспансивного чувства, внешне ориентированных взглядов во многих направлениях и воздействия климатических элементов, таких как солнце и ветер.

Приусадебный участок можно рассматривать как серию открытых комнат или помещений. Эти пространства имеют множество функций, некоторые из которых подобны тем, которые находятся внутри дома. На многих жилых объектах самые значительные открытые пространства включают открытую площадку для въезда и прибытия, развлекательную зону, пространство для приготовления и приема пищи, пространство для отдыха, пространство для работы и садовое пространство.

Входная зона - это место, которое обычно находится непосредственно перед входной дверью. Входная зона служит переходным пространством между наружной и внутренней средой. Это место, где люди могут поприветствовать посетителей или попрощаться.

Рис 62. Зонирование территории приусадебного участка по типам пространств. [14]

«Общественная» зона встречается у линий ограждений. «Полуобщественная» зона встречается на подъездной дорожке или вдоль нее. «Получастная» зона - это фойе на открытом воздухе. Как и фойе внутри дома, это пространство служит переходной зоной, а также местом встречи и приветствия посетителей. Зона «открытого пространства» - это пространство, которое занимает остальную часть переднего двора. Во многих случаях эта зона занята фронтальной лужайкой и насаждениями.

Функциональное зонирование

Рассмотрим расположение некоторых функциональных зон участка. Несмотря на то, что кухня, как правило, считается утилитарной частью дома

[14] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 32

(основная цель - приготовление, прием и хранение еды), также кухня может стать местом общения. Хорошая кухня должна иметь достаточную площадь для рабочего пространства и для хранения.

Летняя площадка для приготовления пищи. Независимо от конкретной ситуации, существует несколько рекомендаций по проектированию этого пространства. Место для приготовления пищи должно быть относительно близко к столовой на открытом воздухе, для того, чтобы пищу можно было легко и быстро перемещать между помещениями. В идеале, связь между этими пространствами должна быть прямой.

Рис 63. Размещение летней кухни на участке в зависимости от направления ветра[15]

Еще один фактор, который нужно учитывать при расположении открытой площадки для приготовления пищи - направление преобладающего ветра. Место для приготовления пищи должно быть размещено так, чтобы ветер переносил дым от огня для приготовления пищи в направление в сторону от дома (рис. 63).

Поскольку огонь в гриле является неотъемлемой частью большинства летних кухонь, необходимо помнить о безопасности. Ветви близлежащих

[15] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 50.

деревьев должны находиться на некотором расстоянии от решетки, чтобы сгенерированное тепло не сожгло их.

Открытая столовая на многих участках - это стол для пикника, расположенный в беседке, на террасе или где-то на лужайке. В большинстве случаев при проектировании столовой на открытом воздухе нужно решить ряд задач, таких как - уединение от соседей или защита от солнца и ветра.

Как и внутренняя столовая, место приема пищи на открытом воздухе должно быть расположено рядом с развлекательным пространством и местом для приготовления пищи для удобства доступа к обоим.

Площадка для отдыха. Место для отдыха на открытом воздухе должно быть расположено на ровной поверхности с небольшим уклоном для дренажа. Форма зоны отдыха должна быть адекватно рассчитана на тип отдыха.

Бассейны и водоемы. Прежде чем проектировать водоем на участке следует подумать о:

- размере желаемого водоема и его назначении (досуг, серьезное плавание, созерцание),
- пешеходном сообщении вокруг бассейна,
- расположении водоема по отношении к другим функциональным зонам на участке (летняя кухня, беседка и т.д.)
- расположении оборудования для бассейна,
- защитных мероприятиях, регулирующих тип и высоту ограждения вокруг бассейна для защиты детей и животных.

Садовое пространство. Садовое пространство является еще одной утилитарной зоной на участке и предназначено для выращивания фруктов, овощей и многолетних клумб. Для эффективного использования садового пространства его следует положить на плодородной, хорошо дренированной почве на относительно ровной поверхности.

Сад должен быть расположен таким образом, чтобы растения имели достаточное воздействие солнечного света. Предпочтительным является

утреннее и полуденное солнце. От среднего до позднего полудня солнце является наименее желательным, потому что оно является самым жарким и самым сухим. В идеале, сад должен находиться вблизи источника воды.

Процесс проектирования посадок.

Растения расположены для выполнения архитектурных, эстетических, инженерных и экологических функций, дополняя общий предполагаемый характер и стиль ландшафтного дизайна. По завершении предварительного проектирования растения должны быть определены в общих массах в проекте и обозначены в общих терминах, таких как «тенистое дерево», «низкие вечнозеленые кусты» или «многолетники».

Крайне важно понять, что процесс проектирования с использованием растительных материалов является неотъемлемой частью общего процесса проектирования. Дизайн посадки - это не отдельная деятельность, которая происходит сама по себе, а просто процедура выбора названий растений из каталогов или других доступных источников. При предварительном проектировании растения следует рассматривать как по форме, так и по пространственному составу.

Первый этап должен состоять в том, чтобы установить местоположение деревьев, кустарников, газонов и цветников для определения пространства, тени, экранирования, визуального акцента и т.д. Первоначально располагают деревья, так как их относительный большой размер оказывает наибольшее влияние на дизайн. Далее, располагают кустарники и низкорослые растения. Второй этап проектирования посадки основывается на первом, изучая организацию растений чуть более подробно (рис. 64).

Рис 64. Пример криволинейной посадки растений[16]

Расположение и размер деревьев уточняются по мере необходимости. Кроме того, кустарниковые зоны подразделяются на такие общие типы, как «лиственный», «хвойный вечнозеленый» и «широколистный вечнозеленый». В зоне почвенного покрова также определяют более конкретно области газонов, многолетников и однолетников. Цель состоит в том, чтобы визуально объединить основные растения и обеспечить красивое композиционное решение. После создания структуры посадок определяется цветовое решение. Растения с темно-зеленой листвой обычно используются в качестве фона для более деревьев со светлой листвой. Растения со светло-зеленой листвой лучше всего использовать на переднем плане или в качестве контрастных элементов по отношению к растениям с темной окраской.

При проектировании групп следует учитывать, что благодаря сезонной динамике в определенные периоды акцентные растения становятся фоновыми и наоборот. Фоновые растения необходимы в композиции, так как благодаря им хорошо выделяются главные и акцентные растения.

Необходимо подобрать акцентные растения в группах с условием, чтобы их

[16] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 358

декоративные качества делали группу привлекательной в течение максимально длительного периода времени, а в идеале в течение всего года. У некоторых растения может быть сразу несколько декоративных качеств, например, весной выделяется цветение, а осенью – плодоношение и яркая окраска листвы. И наоборот, определенные деревья и кустарники могут быть акцентом в течение непродолжительного периода и большую часть времени выполняют функцию фонового растения (например, сирень).

Рис 65. Пример макета жилого дома с приусадебным участком (фрагмент работы студ. гр. 5а-16 Др, ТАСИ)

Для достижения быстрого декоративного эффекта следует проектировать преимущественно быстрорастущие зеленые насаждения: вяз, клен ясенелистный и татарский, ива плакучая, ясень зеленый, ель колючая, сосна обыкновенная, акация белая, бирючина, боярышник, бузина, чубушник, жимолость, лох, и др. Для оформления геопластики рельефа следует проектировать на таких участках растения с развитой корневой системой, образующие большое количество отростков. К числу таких растений относятся: клен полевой, татарский, акация желтая, лещина обыкновенная, кизильник, боярышник, лох узколистный, гледичия и др.

Ландшафтные композиции формируются по принципу контраста или нюанса. Окончательно подбирают растения в ландшафтных композициях с

учетом биологических, функциональных и архитектурно-художественных требований.

Рис.66. Пример организации территории усадьбы

Рис.67. Пример организации территории усадьбы

Рис.68. Пример организации территории для отдыха [9,64].

Принципы проектирования

Принципы дизайна. Ряд основных принципов проектирования дает эстетическое руководство дизайнера во время предварительного проектирования. Подобно тому, как функциональные диаграммы помогают обеспечить функциональную организацию проекта жилого дизайна, принципы дизайна помогают в создании визуальной и эстетической организации дизайна. Различные источники и авторитеты проектной теории часто идентифицируют различную терминологию различных принципов проектирования. Однако они схожи, утверждая, что некоторые фундаментальные подходы к дизайну способствуют приятной композиции. Рассмотрим три основных принципа проектирования - порядок, единство и ритм. Принципы проектирования порядка, единства и ритма являются руководящими принципами для проектной композиции форм, материалов и элементов.

Когда данные принципы дизайна не используются, проект может быть не так приятен для глаз.

Принципы проектирования - это фундаментальные концепции, которые развивались в течение времени и применяются в различных областях проектирования, включая ландшафтную архитектуру, архитектуру зданий, дизайн интерьера, промышленный дизайн, графический дизайн.

Принципы проектирования чрезвычайно полезны для начинающих дизайнеров, поскольку они помогают принимать проектные решения.

Как и другие руководящие принципы проектирования, принципы проектирования не являются абсолютными правилами, которые всегда должны соблюдаться.

Рис 69. Сбалансированная композиция[17]

Симметрия устанавливает баланс в проектной композиции путем организации элементов конструкции одинаково вокруг одной или нескольких

[17] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 244

осей. Как правило, то, что происходит на одной стороне оси, повторяется зеркальным изображением на другой стороне оси.

Это автоматически создает баланс, потому что обе стороны оси уравновешены. При использовании в дизайне симметрия обеспечивает формальный характер. Многие исторические сады были разработаны на симметричной основе, чтобы продемонстрировать способность людей контролировать природу. Даже в современных условиях симметрия имеет свое место, где дизайнер хочет создать формальный характер.

Асимметрия. Другой основной баланс можно рассматривать в композициях дизайна по асимметрии. При таком подходе баланс создается скорее чувством, чем уравниванием, как в симметрии. Следовательно, асимметричный дизайн имеет тенденцию предлагать движение через него, чтобы выявить другие объекты, представляющие интерес.

Единство. Второй принцип проектирования, который следует учитывать при предварительном проектировании, - это единство. Единство - это гармоничные отношения между элементами дизайнерской композиции. Принцип единства влияет на то, как размер, форма, цвет и структура любого элемента дизайна будут отображаться в контексте других элементов дизайна. Когда единство достигается в композиции, все элементы дизайна будут чувствовать, как будто они должны собираться вместе. Другими словами, сходство между листьями на дереве придает ему вид «одного» дерева. Доминанта создается в дизайнерской композиции, делая один элемент или группу элементов более заметными по сравнению с другими. Доминантный элемент является акцентом или фокусом композиции. Доминирующий элемент устанавливает чувство единства в том, что все остальные элементы композиции кажутся подчиненными или вторичными по отношению к нему. Элемент или группа элементов в дизайне могут быть доминирующими по контрасту, по размеру, форме, цвету или текстуре. Хотя в проекте может быть больше одного акцента, их не должно быть слишком много, чтобы не

создать хаотичную ситуацию, когда глаз непрерывно перемещается от одного акцента к другому.

Рис 70. Композиция в ландшафтном дизайне[18]

Хороший ландшафтный дизайн обычно имеет иерархию пространственных размеров с одним или несколькими пространствами, доминирующими в иерархии. На некоторых участках относительно большая площадь газона устанавливает доминирующее пространство.

Повторение. Повторение - это принцип использования аналогичных элементов или элементов со схожими характеристиками в составе композиции. На рисунках показаны примеры отсутствия повторения и полного повторения в дизайне.

Как показано на левой стороне, все элементы композиции различаются по размеру, форме, значению (тон) и текстуре. Эта композиция слишком сложна и, следовательно, не имеет единства. На правой стороне показаны все элементы композиции, имеющие одинаковый размер, форму, значение и текстуру. Здесь существует сильное чувство зрительного единства из-за общности всех элементов. Каждый элемент рассматривается как уникальный элемент, не имеющий отношения к другим элементам. С другой стороны, полное повторение, хотя и обеспечивает единство, часто приводит к монотонности. Созданный вид быстро надоедает, когда нет разнообразия.

[18] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 251

Поэтому идеальным подходом является повторение некоторых элементов во всем дизайне ради единства, в то время как другие меняются с целью сохранения визуального интереса. Должен быть баланс между разнообразием и повторением. Принцип повторения может быть использован в дизайне жилого участка несколькими способами. Во-первых, количество различных элементов и материалов должно быть сведено к минимуму в любой области конструкции. Например, только один или два материала тротуара следует использовать в открытом пространстве, потому что слишком много материалов для тротуара могут быть визуально разрушительными. Следует избегать дизайна, напоминающего ботанический музей, содержащий множество различных типов растений, независимо от соблазна сделать иначе. Ограничивая количество элементов и материалов, используемых в дизайне, следующим шагом должно быть умение повторить их во всем дизайне. Когда глаз видит один и тот же элемент или материал, размещенный в разных местах дизайна, создается визуальный отзыв. То есть, глаза и ум создают связь между этими двумя точками и мысленно связывают их вместе. Аналогичная концепция может быть также применена в дизайне посадки.

Взаимосвязь. Единство может быть установлено в дизайнерской композиции путем взаимосвязи. Взаимосвязь - это принцип, при котором различные элементы или части конструкции физически связаны или связаны друг с другом. Когда принцип взаимосвязи используется успешно, глаз может плавно перемещаться от одного элемента к другому без перерыва. Существует несколько способов, которыми принцип взаимосвязи может быть применен к дизайну.

В левой части рисунка различные области дизайна сегментированы. План не имеет единства, потому что он состоит из фрагментов в нескольких изолированных частях, которые имеют мало визуальной связи между собой.

Рис 71. Взаимосвязанная композиция[19]

На правой стороне рисунка ранее изолированные части конструкции теперь были перемещены вместе, чтобы касаться друг друга, и были введены новые элементы для соединения разделенных. Новый план обеспечивает единство. Этот подход к дизайну участка усиливает необходимость рассматривать весь участок как одну большую композицию, а не как набор небольших разделенных частей, которые просто собраны вместе.

Ритм. Третий базовый принцип дизайна, который должен использоваться в предварительном дизайне, - это ритм. В то время как порядок и единство связаны с общей организацией дизайна и соотношением элементов внутри этой организации, ритм в композиции учитывает факторы времени и движения. Мы редко видим ландшафтный дизайн целого участка мгновенно. Мы склонны рассматривать различные части композиции в последовательности.

Состав формы может быть определен как процесс преобразования приблизительных контуров области функционального зонирования в конкретные формы для создания визуального порядка.

Визуальная тема обеспечивает чувство согласованности и гармонии, потому что она создается повторением определенных форм во всем дизайне. Эта согласованность форм является одним из существенных способов обеспечения порядка в ландшафтном дизайне. Частные формы могут быть

[19] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 254

выбраны на основе предполагаемого стиля садового дизайна (итальянский ренессанс, английский, японский, чор-бог, постмодернизм и т.д.).

Несмотря на то, что для ландшафтного дизайна могут быть созданы определенные темы дизайна, некоторые из наиболее распространенных тем, основаны на геометрических фигурах. Линии дизайнерской темы устанавливают согласованный порядок форм, которые гармонично связывают все элементы и пространства друг с другом. Без единой дизайнерской темы композиция может разделиться на несколько визуально несвязанных частей. Композиция формы создает двумерную основу, которая служит основой для создания пространственной композиции. Форма является основополагающим этапом процесса проектирования, поскольку он непосредственно влияет на эстетику пространства. Большинство людей не в состоянии определить, эстетику и функциональность создаваемого пространства без пребывания в нем в течение определенного периода времени. Однако, люди почти сразу реагируют на формы, которые они видят в дизайне. Часто быстрое субъективное одобрение или неодобрение дизайна основано на визуальной структуре, созданной геометрией форм.

Геометрия форм. Большинство тем дизайна тесно связаны с двумя фундаментальными геометрическими фигурами: кругом и квадратом. Визуально комфортные композиции обычно основаны на взаимодействии между этими двумя формами (или их составными частями). Важно понимать что обе формы имеют ряд неотъемлемых геометрических характеристик и компонентов, которые влияют на их использование в дизайне.

Окружность. Из-за своей простоты и полноты круг часто описывается как самая чистая или совершенная форма.

Квадрат. Квадрат, в отличие от круга, часто считается человеческой формой, потому что он состоит из прямых линий и не встречается в природе. Квадрат также является формальной формой, благодаря своей симметричной структуре. Все четыре стороны равны по длине, а внутренние углы каждой меры 90 градусов. Квадрат имеет четыре определенных направления

ориентации из-за его четко разграниченных и отдельных сторон. В отличие от круга квадрат не обращен наружу во всех направлениях. Эти четыре направления создают слепые пятна на углах квадрата. Это усиливает осевую природу квадрата. Несмотря на их различия, круг и квадрат имеют одну важную общую характеристику: каждый может вписываться в форму другого.

Рис 72. Использование формы квадрата в композиции[20]

Круговая тема. Тема дизайна, состоящая в основном из кругов или частей кругов, называется круговой темой. Два возможных типа круговых тем - это перекрывающиеся круги и концентрические круги. Перекрывающиеся круги. Перекрывающиеся круги создают композицию с относительно «мягкими» краями. [5,282]

Существует несколько рекомендаций по созданию перекрывающихся круговых тем. Во-первых, желательно использовать различные размеры кругов. Каждая композиция должна иметь доминирующее пространство или форму. Таким образом, одна круговая область композиции должна выделяться как главный элемент (рис. 73). Такая круговая область может использоваться в качестве зоны газона, крупной площадки для отдыха и т.д. Другие пространства участка должны быть меньшими по размеру, при этом они не должны быть одинакового размера. Наложенная круговая тема имеет несколько качеств. Во-первых, он предоставляет несколько отдельных, хотя

[20] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 288

все еще связанных частей. Из-за повторения окружностей круглая тема лучше всего располагается на ровной поверхности или на наклонном участке.

Рис 73. Использование формы круга в композиции[21]

Концентрические круги. Концентрические круги создают очень сильную композицию из-за фокуса внимания в центре конструкции.. Композиционное разнообразие в концентрической круговой теме может быть создано путем изменения длин и величины радиусов.

Криволинейная тема. Очень распространенная тема дизайна - криволинейная тема. Тема представляет собой структурированную систему, хотя мягкие кривые, присущие этой схеме, напоминают плавные линии, наблюдаемые в природе. Криволинейная тема использует части окружностей разных кругов и эллипсов для своей общей формы.

Прямоугольная тема. Прямоугольная тема состоит из квадратов и прямоугольников, которые устанавливают 90-градусные отношения между всеми фигурами и линиями. Эта тема может использоваться как формальным, так и неформальным способом. Прямоугольная тема обычно ориентирована параллельно сторонам здания, тем самым дополняя и усиливая типичную планировку многих архитектурных объектов. При использовании

[21] Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012. стр 283

прямоугольной темы в дизайне следует учитывать разнообразие размеров, масштаб форм и количество перекрытий между формами.

Прямоугольная тема очень подходит для использования при разработке внешних пространств как расширений внутренних жилых помещений. Это может создать визуальную связь между зданием и окружающим его ландшафтом. Растительные материалы могут добавить естественную мягкость к теме прямоугольного дизайна, делая ее более привлекательной в действительности, чем она может появиться на бумаге. При рассмотрении рельефа прямоугольная тема, может быть расположена на любом уровне земли или на поверхности с уклоном, где различные зоны могут быть террасированы по отношению друг к другу.

Диагональная компоновка также выгодна для облегчения восприятия узких размеров небольшого участка. Диагональные линии и пространства могут фактически обеспечивать более длинные размеры. В результате пространство становится больше, что дает участку более просторное ощущение. Также может быть желательный вид, благоприятная ориентация на солнце или хорошее воздействие прохладных летних бризов, которые требуют диагонального направления.

Тематические комбинации. При проектировании ландшафтного объекта определенная тема дизайна, как правило, будет преобладать на всем участке. Хотя одна и та же тема дизайна может использоваться как в передней, боковой так и задней частях участка, также возможно использовать разнообразные темы для различных частей участка.

Такой подход используется в двух случаях. Во-первых, заказчик может захотеть создать пространства различного характера. Например, может быть формальная обстановка в передней части участка, и абсолютно естественная, пейзажная в интимной зоне двора. Во-вторых, поскольку человек может находиться только в одной области участка единовременно, различные пространства могут иметь разные тематические оформления без противоречия друг с другом. Иногда разработчик может создать общую

композицию, которая объединяет две темы дизайна (например, прямоугольную тему для структурированных элементов - террасы, дорожки, и криволинейную тему для всех зон посадки). Прямые линии прямоугольной темы усиливают линии дома, а криволинейная тема связана с более мягким характером растительных материалов. Этот подход особенно хорошо работает, когда прямые линии расположены рядом со зданием, а изогнутые линии расположены вдали от здания, что обеспечивает переход от регулярной темы к неформальной, когда человек уходит от здания.

Разработка рабочего эскиза

Сугубо творческий этап работы, связанный с поиском принципиального решения на основе уже запланированных зон. При этом важно учесть основные предпосылки: физический комфорт (хорошая освещенность, защищенность от ветра), удобство перемещения по саду (сеть дорожек, оптимальная их ширина, защита от росы, подсветка), легкость ухода за участком, и наконец, эстетическую сторону проекта.

Остановившись на окончательном варианте эскиза, обращают внимание на такие моменты, как:

- возможность изменения существующего рельефа, поскольку участок с ровной поверхностью заметно проигрывает участку с наклонной;
- рациональное использование поверхностного плодородного слоя земли;
- место естественного водотока, который бы не повредил планируемым в саду зонам в случае обильных осадков, таяния снега;
- место и конфигурация водоема, альпинария, их окружение (если они предполагаются);
- соответствие дорожек, пересекающих территорию, и предполагаем видовых точек;
- основные видовые точки с открывающимися хорошими перспективами;
- характер покрытия дорожек;

- места посадки растений: солитеров, отдельных групп, цветников, газонов, бордюров и т.д.;

- оптимальное геометрическое решение элементов сада (прямоугольное, овальное, треугольное, смешанное);

- соблюдение основных законов, принципов, методов пространственного построения территории;

- соблюдение допустимых расстояний между строениями;

- соблюдение минимального расстояния между объектами и высаживаемыми растениями.

Разработка дизайн-проекта.

Дизайн-проект - это окончательный, генеральный план, по которому ведется разбивка участка. Выполняется он, как правило, в цвете, в масштабе 1:100 или 1:200, с обозначением сторон света. При его составлении придерживаются принятых условных обозначений, хотя в различных публикациях они могут несколько отличаться друг от друга.

В сложных проектах, по желанию заказчика, иногда выполняют один или несколько секущих разрезов сада. Они позволяют наглядно представить вертикальную планировку участка в его узловых местах.

В отдельных случаях рисуются аксонометрические проекции сада, дающие возможность увидеть участок как бы с высоты птичьего полета.

Существующая сегодня компьютерная техника, программное обеспечение способны почти всю работу, кроме изыскательской и топографической съемки, взять на себя. При этом вся графическая информация получается качественней, а работа идет значительно быстрее.

Составление рабочих чертежей.

Для облегчения предстоящих работ на местности на основе принятого и утвержденного дизайн-проекта изготавливается несколько вспомогательных чертежей копий, которые будут выполнять различные функции.

Генеральный план проектируемого объекта характеризует его планировочное решение в границах выданного участка. На нем показаны пешеходные и транспортные связи, а также озеленение и элементы благоустройства. Генеральный план сопровождается экспликацией и идентичной нумерацией на чертеже.

Дендроплан участка (генеральный план, совмещенный с дендропланом) является материалом, на котором детально проработаны размещение и состав древесно-кустарниковой растительности, цветочного оформления, а также газонов, дорожных покрытий, водных устройств и малых архитектурных форм. Дендроплан сопровождается экспликацией и идентичной нумерацией на чертеже.

Дендроплан и посадочный чертеж — копия, на которой указываются посадочные места всех запроектированных насаждений. Условно показываются породы деревьев и кустарников и их количество. Обычно это показывается в виде дроби: в числителе — номер породы, в знаменателе — количество растений. Указанный номер соответствует приведенной здесь же на чертеже сводной таблице ассортимента растений.

Разбивочный чертеж - копия с нанесенными разбивочными осями и указаниями размеров (в метрах) до основных объектов.

Условные обозначения являются сопровождающим дендроплан материалом, делающим чертеж более наглядным и понятным для прочтения.

Вопросы по третьей главе

1. Что представляет собой ландшафтное проектирование?
2. Что такое предпроектные исследования?
3. Что включает в себя перечень необходимых предпроектных материалов?
4. Как осуществляется выбор стилевого решения?
5. Что означает «функциональное зонирование территории»?
6. Перечислите характерные функциональные зоны для частного, приусадебного ландшафтного дизайна.
7. Какие принципы проектирования используются в ландшафтном дизайне?
8. Этапы и стадии проектирования.
9. Опишите процесс проектирования посадок.
10. Состав и содержание проектной документации на стадии технический проект.
11. Что характеризует архитектурный масштаб?
12. Какие масштабные характеристики существуют в ландшафтном дизайне?
13. Что такое дизайн-проект?
14. Что такое денроплан?
15. Что такое разбивочный чертеж планировки, посадочный чертеж?

Указания к проекту

Проект благоустройства территории приусадебного участка.

Идейный замысел соотносится с размерами и расположением участка. Проводится функциональное зонирование участка, определяются главные композиционные оси и точки, разрабатывается сюжетный сценарий участка. Затем зоны наполняются элементами ландшафтной композиции, отвечающие общему замыслу.

Задача 1. Выполнить схему функционального зонирования выбранного приусадебного участка. После предпроектного анализа территории и

определения потребностей и предпочтений условного заказчика выполнить функциональное зонирование.

Задача 2. Выполнить генеральный план и дендроплан. На генеральный план нанести все объекты, расположенные на приусадебном участке. На дендрологический план наносятся все запланированные к посадке растения, цветники и газоны.

Задача 3. Подготовить ассортиментную ведомость. Приложение дендроплана - ассортиментная ведомость, в которой указан количественный и видовой состав высаживаемых растений, их характеристика. Растения, рекомендуется размещать по алфавиту.

Задача 4. Показать видовые точки и построить их перспективные изображения (элементы ландшафтного дизайна).

Рис.74 Пример перспективного изображения благоустройства двора

Приложения

Растения большемеры и деревья	
Альби́ция ленкора́нская, или Ака́ция шёлковая (лат. Albizia julibrissin) — вид деревьев рода Альбиция семейства Бобовые, растет в Средней Азии, Азербайджане. Дерево не высокое: 10-15 м с широко развернутой кроной и изящной декоративностью. Цветет долго розовыми или бледножелтыми цветами с тычинками. Выдерживает морозы до -16ºС.	
Катальпа великолепная Декоративное дерево высотой до 30 м. Крона густая, широкопирамидальная. Кора серая, тонкопластинчатая. Цветки крупные, до 7 см, душистые. Окраска цветков бело-кремовая с двумя желтыми полосками и пурпурно-коричневыми точками внутри, края волнистые. Продолжительность цветения дерева 20-25 дней. Плод-коробочка с семенами, напоминающая длинный стручок темно-коричневого оттенка.	
Павловния войлочная - очень эффектна своей редко встречающейся среди древесных пород голубовато-фиолетовой окраской крупных цветков и крупной листвой. Это одно из красивейших деревьев юга. Особенно ценят павловнию японцы — тонкие ценители прекрасного. Крупные чудные листья и очень красивые цветы, украшение парков и жилых массивов.	
Айлантус (Ailanthus altissima) высокое дерево, со своеобразной декоративностью. Вырастает он высоким и раскидистым, дает хорошую тень, что для нашего жаркого и засушливого лета очень важно. В то же время хорошо переносит морозы. Начинает цвести в середине лета, растет быстро. Его называют иногда китайским ясенем. Очень красивое дерево с необыкновенно большими листьями, похожими на пальмовые.	

Сумах оленерогий (rhus typhina). Эффектные декоративные деревья. Достигает высоты 10-12 м. Имеет прекрасную, декоративную, ажурную крону, толстые, пушистые, светло-бурые побеги, напоминающие оленьи панты. Крупные, длиной до 50 см, непарноперистые листья с изумительной бархатистой поверхностью.	
Ива плакучая «Chrysocoma» Большое дерево с раскидистой кроной, свисающими побегами. Особенно красива на берегах водоемов. Дерево для одиночной посадки, для создания тени. Наиболее красивы ивы летом. Диаметр кроны взрослого растения: 20 м Высота взрослого растения: 20 м Цветет одновременно с распусканием листвы - в мае желтыми сережками. Листья узкие, ланцетные, зеленые, матовые.	
Ко́нский кашта́н, или жёлудник, или эскулус. Конские каштаны влаголюбивы и предпочитают суглинистые почвы, содержащие известь. Хорошо переносят городские условия, но в промышленных районах страдают от дыма и газов, а также во многих районах — от каштановой минирующей моли. Растут медленно, особенно первые десять лет, более интенсивно — в возрасте 10—25 лет. Плодоносить начинают через 15—25 лет. Все виды являются хорошими медоносами и очень декоративны в течение всего периода вегетации.	

2.Декоративные кустарники	
Гибискус сирийский - красивоцветущий древовидный кустарник. Цветет с июля до морозов, также предлагаю гибискус травянистый и другие кустарники многолетники.	
Барбарис обыкновенный, растет в виде кустарника, высотой до 3,5 метров. Растение не требовательно к почве, засухо и морозоустойчиво, может выращиваться в любых климатических зонах России. Единственное - это растение надо сажать на освещенных местах, в крайнем случае, в полутени, так как в тени барбарис.	
Барбарис Тунберга,– декоративный кустарник (высота куста 1 м) Цвет листвы, у барбариса - ажурная ярко-светло-зеленая, с желтым оттенком, отличается изящной тонкой золотисто-желтой окантовкой листочков, что его очень украшает. Общий период цветения - 34 дня. Этот сорт красиво смотрится как в одиночной посадке, так и в составе разнообразных композиций с участием небольших деревьев, кустарников, хвойных. Зимостоек, подмерзает лишь при больших морозах, но быстро восстанавливается.	
Из стелющихся кустарников явными фаворитами являются **кизильники**, в частности, **кизильник горизонтальный и кизильник Даммера.** Также успешно используют различные формы **барбариса, спиреи, бересклета, хеномелеса** и других кустарников. Из вечнозеленых лиственных к этой группе добавим **бруснику, барвинки, магонию падуболистную**, **вересковы, гаультерию, самшит.**	

Горизонтальный можжевельник Близкий к можжевельнику казацкому, прижатый к земле стелющийся кустарник до 1 м выс. с длинными ветвями, густо покрытыми синевато-зелеными четырехгранными побегами. Хвоя зеленая или сизая, на зиму буреет. На репродуктивных побегах листья чаще игловидные, удлиненно-ланцетные, острые, колючие, несколько отстоящие от побега, саблевидно изогнутые, на спинке закругленные; страдает от сухости воздуха, малотребователен к богатству почвы.	
Туя - род хвойных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae); уход за **туей** в летнее время заключается в регулярном поливе и дождевании (дважды в неделю). Во время дождевания с кроны растения смывается пыль, что особенно способствует сильному распространению освежающего аромата хвои. Слишком плотную почву вокруг туи рекомендуется периодически рыхлить (не глубже 10 см) и мульчировать торфом или опилками (слоем около 7 см).	
Юкка –садовая пальма; растение неплохо растёт в полутени, но всё же предпочтительнее полное солнечное освещение. Тип почвы: грунт должен быть сухим и хорошо дренированным. Многолетник может выжить и в бедных почвах, а грунт желательно поддерживать сухим, так как корни этого растения легко гниют во влажной почве. Уровень pH должен составлять от 5.5 до 7.5. Полив: юкка, уход за которой не так затруднителен, требует умеренный полив, но грунт не быть слишком влажным.	

Цветущие растения для клумб	
Одно из наиболее плодовитых травянистых растений — **рудбекия** (Rudbeckia fulgida "Голдстурм"). Серединки ее соцветий черные, конические. Цветение длится до осени, рудбекия прекрасно размножается корнями.	
Петуния принадлежит к семейству пасленовых. Это растение известно каждому. У нас его выращивают как однолетнее. В природе же, это густой многолетник прямостоячий или стелющийся. Чтобы внешний вид растения радовал глаз, его (в том числе и рассаду) рекомендуется еженедельно подкармливать. Растение сыскало любовь цветоводов за неприхотливость, длительный период цветения, декоративность.	
Сурфиния - почковая мутация ампельной петунии. Семена не завязывает. Размножается только черенками. Иногда любую **ампельную петунию** называют сурфинией, это не правильно. Существует множество сортов сурфинии, которые различаются окраской и размером цветков. Пока нет только ярко-желтых и оранжевых сурфинии, но такие сорта, вероятно, появятся в ближайшее время.	
Примула. Цветет долго, обильно, прекрасно зимует.	

Тиарелла - декоративные садовые цветы розовые Тиарка (Тиарелла, Мителла, Теллима) К эффектным тенелюбивым растениям относится тиарелла (Tiarella), или тиарка – представительница семейства камнеломковых. Стелющийся многолетник с розеткой округлых сердцелистных зимующих листьев на длинных черешках. Над розеткой листьев поднимается бурый цветонос высотой 10 — 15 см с кистью изящных светло-кремовых цветков.	
Вербена - однолетние или многолетние травянистые или полукустарниковые растения высотой до 1 м. Стебель четырёхгранный, прямостоячий, распростёртый или стелющийся, опушённые. Растение светолюбиво и теплолюбиво, лучше растёт и цветёт на солнечных тёплых местах, на хорошо удобренной рыхлой почве, вполне засухоустойчива, переносит лёгкие заморозки до −2…−3 °C.	
Дельфиниум многолетний обычно рассаживают по центру цветника или в виде украшения вдоль ограды. Важное условие посадки растения – это минерализация посадочной ямы. В нее следует внести компост, перегной, золу, гранулированное комплексное минеральное удобрение с микроэлементами. Предварительно само растение выдерживают в воде, чтобы оно впоследствии смогло хорошо укорениться в почве. Дельфиниум – цветок, посвященный древними греками юному скульптору, который был обращен богами в дельфина. Такое наказание он получил за то, что сделал статую умершей возлюбленной и оживил ее. В	

виде дельфина юноша приплыл к девушке и подарил ей прекрасное растение. Цветки его были очень похожи на маленьких дельфинчиков.	
Эхинацея пурпурная - это многолетнее растение, родом из Северной Америки, с красивыми пурпуровыми соцветиями. Эхинацея имеет специфический вкус и запах. Культивируется на Украине как лечебное и декоративное растение. Растение эхинацея светолюбивое, зимостойкое, предпочитает влажные плодородные почвы. Особого ухода не требует.	
Гиацинт (Hyacinthus orientalis) - домашний и садовый цветок, луковичное растение, первоцвет. Посадка, выращивание и уход за гиацинтом в саду не сложен. Оптимальным временем для высадки гиацинтов будет конец сентября – начало октября; гиацинты не нужно сажать под кустами, даже с южной стороны, где солнца хватает, потому что кустарники забирают на себя много питательных веществ из почвы. А гиацинты очень чувствительны к недостатку питания. Непосредственно перед посадкой в саду, луковицы гиацинтов на полчаса опускают в розовый раствор марганцовокислого калия. После чего луковицы в вертикальном положении высаживают на глубину 10-20 см, на расстоянии 10-15 одна от другой, и с междурядьями шириной около 20 см. При этом на дно лунок для улучшения дренажа подсыпают песок.	

Гейхеры- род многолетних травянистых растений семейства камнеломковых. Ценные и широко культивируемые декоративные растения.

Назван в честь немецкого врача и ботаника Иоганна Генриха фон Гейхера. Растения высотой до 50 см.

У гейхеры вечнозеленые морозостойкие листья, она предпочитает тень, а это огромный плюс в пользу высадки гейхеры в тенистом цветнике, ведь в осенне-зимний период, среди жухлости и серости, листья гейхеры будут порой единственным ярким акцентом, дающим отдых для глаз зимой.

Уникальность гейхеры в том, что каждый ее сорт обладает своей неповторимой окраской и различной формой: от классического красного, почти кровавого цвета до мягкого, кораллового оттенка.

А значит что с приходом осени, когда цветник в буквальном смысле слова тускнеет, становится блеклым и жухлым, на клумбе будут яркие всполохи листьев гейхеры.

Тагетис (Ба́рхатцы) — род однолетних и многолетних растений семейства Астровые, или Сложноцветные. Латинское название произошло от имени внука бога Юпитера — Тагеса, славившегося своей красотой и умением предсказывать будущее. Растение неприхотливо к почвам, но хорошо уживается при постоянном ее увлажнении.

Хо́ста (лат. Hósta), или Функия — род многолетних травянистых растений семейства Спаржевые (ранее был включён в семейство Лилейные). Широко используется в садоводстве и ландшафтном дизайне. Названа в честь австрийского врача и ботаника Н. Хоста. Хоста — декоративное многолетнее растение. Главным украшением растения являются крупные листья, которые различаются у разных сортов по форме, окраске, размеру. Хоста всегда выглядит красиво, независимо цветет она или уже отцвела, это не главное.	
Анютины глазки, Фиалка или иначе Виола — любимейший цветок самых разных народов. Фиалки — одна из старейших нарядных и неприхотливых садовых культур. Одной из первых в европейских монастырских садах была введена в культуру фиалка душистая, затем фиалка горная. Ботаники познакомились с фиалкой двухцветковой еще в XVI в, ее начал культивировать знаменитый английский цветовод Ф. Миллер.	
Хризантемы — род однолетних и многолетних травянистых растений семейства Астровые, или Сложноцветные, близкий к родам Тысячелистник и Пижма, куда нередко перемещаются многие виды хризантем. Хризантемы не очень требовательны к химическому составу почвы, но довольно требовательны к месторасположению. Им нужно прямое солнце и хороший дренаж. В полутени цветение хризантем будет не столь обильным.	

Чистец шерстистый входит в группу растений для жарких солнечных мест. Его толстые продолговатые листья, покрытые густым светло-серым ворсом, так и хочется погладить рукой. Стебли чистеца стелются по земле и укореняются. Появляющиеся в начале лета цветоносы лучше сразу удалять, так как невзрачные сиреневые цветки развиваются в ущерб красивой листве. Растение не нуждается в поливе и подкормках. Разросшиеся куртины можно легко разделить весной или в конце лета. Чистец великолепно выглядит на переднем плане солнечного миксбордера. Его серые листья удачно оттеняют красные флоксы и розы, хорошо сочетаются с розовыми тюльпанами.	
Цинерария приморская С помощью такого декоративного растения можно прекрасным образом подчеркнуть красоту цветов, растущих рядом, а также можно создать необыкновенный фон ее достаточно изящными кустиками с резными листиками серебристо-белого цвета. Цинерария получила большое распространение как многолетнее растение у себя на родине в Средиземноморье.	
Пио́н — род травянистых многолетников и листопадных кустарников. Единственный род семейства Пионовые. Пионы цветут в конце весны, ценятся садоводами за пышную листву, эффектные цветы и декоративные плоды	

Тесты

Главной целью ландшафтного дизайна является создание благоприятной для человека пространственной среды, обладающей всеми необходимыми свойствами

- *функциональными, эстетическими, экологическими
- моральными, психологическими, гигиеническими
- идеологическими, политическими, экономическими
- физиологическими, гигиеническими, психологическими

Основой композиции произведений ландшафтного дизайна являются

- *растительность, рельеф, вода, воздух
- флора, фауна, земля, воздух
- земля, вода, деревья, цветы
- растительность, вода, аллеи, ограждения

Пространство, растительность, постройки, водоемы, цвета окрасок, свет, тень, явления линейной и воздушной перспективы - это

- *композиционные элементы
- композиционные факторы
- композиционные вопросы
- композиционные предложения

Целесообразность, главенство, масштабность, гармония, контраст - правила, от соблюдения которых зависит впечатление, производимое произведениями ландшафтного дизайна - это

- *композиционные факторы
- композиционные элементы
- композиционные вопросы
- композиционные предложения

Какие основные садово-парковые стили выделяются по характеру планировочного решения

- *регулярный, ландшафтный, смешанный
- мавританский, медицейский, японский
- правильный, отвлеченный, обобщенный
- реалистический, романтический, пейзажный

Какой садово-парковый стиль характеризуется симметрично-осевым расположением геометрически правильных линий дорожек и площадок

- *регулярный
- ландшафтный
- смешанный

- пейзажный

Какой садово-парковый стиль характеризуется природной красотой натуральных ландшафтов и пейзажей

- *ландшафтный
- медицейский
- регулярный
- мавританский

Одной из первых стран, где возникло искусство создания садов и парков считается

- *Египет
- Япония
- Древняя Персия
- Китай

Характерными особенностями садов Древнего Египта, обусловленными его системой орошения, были

- *регулярность и прямолинейность
- условность и символичность
- натуральность и упрощенность
- романтичность и сентиментальность

Основными типами пейзажей садов и парков Древнего Китая являлись

- *устрашающий, смеющийся, идиллический
- героический, идеалистический, сентиментальный
- идеалистический, романтический, одухотворенный
- изобретательный, изобразительный, показательный

Без какого цветка невозможно представить исламский сад?

- *роза
- лотос
- кувшинка
- мимоза

При всем многообразии японских садов их разделяют на три типа

- *сады «острова и озера», сады храмов и жилых домов, «чайные сады»
- пейзажные сады, регулярные сады, смешанные сады
- монастырские сады, феодальные сады, мавританские сады
- городские сады, пригородные сады, малые сады

Характерными особенностями японского сада являются его

- *условность и символичность

- регулярность и прямолинейность
- террасообразное, уступчатое решение и декоративность
- романтичность и сентиментальность

Зарождение садово-паркового искусства Древней Греции относится к эпохе

- *античности
- капитализма
- средневековья
- Возрождения

В период расцвета Римской империи получил распространение определенный тип садов

- *сад при вилле
- «чайный сад»
- чарбаг
- парадиз

Для французского садово-паркового искусства 18 века характерен

- *регулярный стиль;
- пейзажный стиль;
- мавританский стиль;
- медицейский стиль.

Для английского садово-паркового искусства второй половины 18 века характерен

- *пейзажный стиль;
- регулярный стиль;
- мавританский стиль;
- медицейский стиль.

Какой сад называют уголком естественной природы в миниатюре

- *японский сад;
- городской сад;
- каменистый сад;
- георгинарий.

В планировочных решениях японских садов наиболее распространены

- *асимметричные композиции из инертных и растительных материалов;
- строгие линии и безупречные геометрические формы;
- симметричные композиции из инертных и растительных материалов;
- деление прямоугольной или квадратной территории на четыре части.

Растительность, аллеи, дорожки, площадки, парковые инженерные сооружения и малые архитектурные формы – это

- *элементы ландшафтного дизайна;
- формы ландшафтного дизайна;
- задачи ландшафтного дизайна;
- проблемы ландшафтного дизайна.

Травянистое покрытие на открытых пространствах озелененных объектов называется

- *газон;
- солитер;
- партер;
- аллея.

Декоративная композиция, расположенная на горизонтальной плоскости и выполняемая из растений, инертных материалов и воды, называется

- *партер;
- солитер;
- поляна;
- газон.

Одиночное дерево, растущее на поляне, площадке, поле или в отдалении от массива зеленых насаждений, называется

- *солитер;
- куртина;
- массив;
- партер.

Посадки деревьев, высаженных в одну линию, называются

- рядовые посадки;
- группы;
- одиночные посадки;
- массивы.

Замкнутое, геометрически очерченное пространство, окаймленное со всех сторон высокими стенами из плотно посаженных деревьев, подвергшихся специальной стрижке, называется

- *боскет;
- трельяж;
- солитер;
- аллея.

Специальный, сделанный из дерева или металла сетчатый каркас, обвитый вьющимися растениями, называется

- *трельяж;
- солитер;
- группа;
- рядовые посадки.

Участки геометрической или свободной формы с выраженными однолетними и многолетними цветочными растениями называются

- *цветники;
- клумбы;
- рабатки;
- миксбордеры.

Небольшие, компактные (не расчлененные дорожками) участки различных геометрических форм, площадь которых обычно не превышает 10-15м^2 и очень редко достигает 50м^2 и более, называются

- *клумбы;
- цветники;
- рабатки;
- миксбордеры.

Узкие полосы цветущих растений или растений с декоративной листвой, окаймляющие какой-либо участок на озелененной территории, называются

- *бордюры;
- клумбы;
- рабатки;
- ленты.

Цветники правильной или неправильной формы, создаваемые на фоне стены или плотной посадки, из различных видов цветочных растений, гармонично увязанных в единое целое и обеспечивающих непрерывность цветения

- *миксбордеры.
- клумбы;
- бордюры;
- рабатки;

Посадки из различных видов и сортов одной культуры, решенные в виде законченных архитектурно-планировочных композиций, часто с включением беседок, трельяжей, водоемов, фонтанов, скульптур, называются

- *розарии, сиренгарии, георгинарии;
- клумбы, рабатки, бордюры;
- рокарии, солитеры, массивы;
- миксбордеры, ленты, группы.

Плоские или холмистые каменистые сады, решаемые как в свободных формах, так и регулярно, называются еще

- *рокарии;
- массивы;
- солитеры;
- рядовые посадки

Прием обработки перепадов рельефа с использованием падающей воды и растений, высаженных ярусами, называется

- *каскад, терраса;
- фонтан;
- скульптура;
- ограда по периметру.

Динамическая скульптура, устраиваемая на видных ответственных местах и являющаяся обязательной принадлежностью регулярного парка и сада, называется

- *фонтан;
- каскад;
- скульптура;
- ваза.

При подборе ассортимента растений прозрачность кроны имеет большое

- *санитарно-гигиеническое значение;
- фитонцидное значение;
- декоративное значение;
- оврагоукрепительное значение.

Одним из решающих факторов при подборе ассортимента растений для садов и парков является

- *цвет листвы и коры;
- особенности корневой системы;
- газостойкость;
- прозрачность кроны.

Глоссарий

Аллея - пешеходная коммуникация, ограниченная с двух сторон деревьями, кустарниками, вьющимися растениями.

Альпинарий - композиция из высокогорных растений, культивируемая в условиях, приближенных к природным. Альпинарии впервые появились в английских пейзажных садах в XVIII в.

Арабеска - одноименный цветник или составная часть его, выполненная на основе геометрических узоров, используемых в партерах и клумбах.

Асимметрия - такое сочетание и распределение объемно-пространственных элементов, при котором отсутствуют оси симметрии.

Ассортимент - подбор различных видов деревьев, кустарников и цветов, применяемых для озеленения данной местности или данного объекта.

Балюстрада - сквозное ограждение балконов, галерей, лестниц, террас, часто выполняемое в виде невысоких фигурных столбиков - балясин.

Беседка - сооружение небольших размеров, состоящее из несущих элементов (столбов, колонн и др.) и покрытия. Предназначена для создания тени, для защиты от дождя, а также для отдыха, бесед, чтения и настольных игр.

Бонсай - искусство выращивания карликовых деревьев, из которых японцы создавали миниатюрные сады.

Бордюр - живая изгородь высотой до 50 см.

Бордюрный камень - строительное изделие, применяемое для ограничения дорожного (тротуарного) покрытия. За счет высоты бордюрного камня создается разность высоты дорожного покрытия и тротуара.

Боскет - небольшие пространства правильной геометрической формы, ограниченные экранами стриженой живой изгороди. В парках эпохи барокко они назывались кабинетами или зелеными залами.

Бутовый камень, бут - большие куски различных камней (гранит, доломит, известняк, песчаник) неправильной формы, получаемые при дроблении залегающих пород. Кладка из этих камней называется бутовой.

Вертикальное озеленение - озеленение фасадов зданий, парковых сооружений и специальных устройств (купола, трельяжи) древовидными лианами и другими вьющимися растениями.

Видовая точка - место на парковой территории, с которого лучше всего воспринимаются виды, пейзажи. Такое место обычно закрепляется устройством видовой площадки.

Водоем – естественный элемент ландшафта или искусственное устройство (озеро, пруд, поток). Включение водоема в парковую композицию существенно усиливает ее эстетическое воздействие. Большой водоем является паркообразующим элементом, изменяющим растительный пейзаж, влияющим на микроклимат и почву.

Водные игры - специальные устройства, появившиеся в парках и садах раннего барокко. Они были предназначены для того, чтобы обливать тонкими струйками воды зазевавшихся посетителей.

Водопад - водное устройство, в котором используется эффект динамического состояния воды. Высота водопада в искусственных сооружениях должна быть не менее 1,5-2 м.

Возрождение - эпоха культурного и экономического расцвета стран Западной и Центральной Европы в XIV-XVI вв. Основным идейным содержанием культуры этого периода был гуманизм, новое представление о человеке как о свободном и всесторонне развитом существе, способном к безграничному прогрессу.

Ворота «пайлоу» (Китай) - ворота, которые украшали входы в императорские дворцы, места погребений, храмы, монастыри, городские улицы, парки.

Газон - искусственный дерновой покров из многолетних злаков. В зависимости от назначения газоны подразделяются на спортивные, специального назначения и декоративные - партерные, обыкновенные и луговые.

Газон мавританский - пестроцветный газон. Образуется из цветочных растений или их смеси с многолетними травами.

Геопластика - пластическая обработка поверхности земли с использованием приемов вертикальной планировки для достижения решения утилитарных и архитектурно-художественных задач. Средства геопластики - естественные и искусственные формы рельефа: холмы и горки, земляные насыпи и валы, откосы и подпорные стенки, лестницы пандусы, кратеры и каньоны и др.

Грот - искусственное парковое сооружение для отдыха в тени, созданное по подобию естественного грота в скалах или в нагромождениях из естественных камней.

Группа - важнейший элемент живописного паркового пейзажа. Обычно это сочетание из нечетного (до 11 шт.) количества древесных, кустарниковых или цветочных растений.

Декоративный бассейн - небольшое искусственное водное устройство, в котором используется, в основном, эффект статического состояния воды, площадью от 2 до 5 кв. м. Бассейн может быть объединен с рокарием, ручьем, декоративной скульптурой, а также фонтаном и др.

Декоративный водоем - искусственное водное устройство достаточно больших размеров.

Декоративная стенка - декоративное сооружение, используемое для расчленения пространства, ориентации движения пешеходов в нужном направлении, изоляции мест отдыха, маскировки хозяйственных площадок. Оно выполняется из самых разнообразных материалов: камня, сборных ж/б элементов, панелей, керамики, стеклопластика др.

Доминанта - главный по силе художественной выразительности акцент в ландшафтном пространстве, которому подчинены другие элементы. Доминанта может проявиться в форме, цвете, фактуре или идейном содержании.

Естественные ландшафты – ландшафты, которые образовались в ходе естественного развития природной среды и не несут следов деятельности человека. На современном этапе развития это понятие можно применять

достаточно условно, т. к. нет на планете участка, основные ландшафтные компоненты которого не были бы затронуты бурной деятельностью человека.

Источник - небольшое водное устройство, в котором дается впечатление красоты движущейся струи воды. Он имеет самое разнообразное архитектурное и скульптурное оформление.

Итальянский пандус - пологая лестница с низкими проступями и наклонными широкими ступенями.

Живая изгородь – посадки, которые создаются из 2, 3 и более рядов кустарников, а также часто посаженных деревьев. Они могут быть низкими (0,5-0,8 м), средними (1-2 м) и высокими (свыше 2 м).

Икебана - в переводе с японского языка означает «сохранение цветов во второй жизни» и является древним оригинальным искусством цветочной аранжировки в Японии.

Каменистая стенка - ландшафтная композиция из камней и цветов. Чаще всего она служит оформлением склона или террасы. В ее ландшафтном оформлении используются в основном ампельные растения.

Каскад - архитектурно оформленный водопад, масса воды которого падает с высокой террасы или с последовательного ряда меньших террас. Был одним из основных элементов террасных парков Италии и Франции эпохи Возрождения. С XVIII в. применяются так называемые рустованные каскады из естественного камня.

Клумба - группа деревьев и кустарников на открытой поляне в пейзажном парке, сформированная в виде круга или овала: с середины XIX в. клумбой называют цветник с геометрической формой плана, расположенный на пересечении дорожек, перед главным входом в здание, у пьедестала статуи. Клумба имеет значительно меньшую площадь, чем партер. Создают их из однолетних и двулетних цветочных растений.

Куртина - ландшафтное пространство, ограниченное дорожками.

Лабиринт - в Древней Греции название запутанных переходов Критского дворца. В средние века лабиринты из высоких живых изгородей из граба или липы устраивали в садах.

Ландшафт - природно-территориальный комплекс, ограниченный естественными рубежами и характеризуемый определенным внешним обликом. Пятью основными ландшафтными компонентами являются земная кора (рельеф), воздух, вода, флора и фауна. Шестым компонентом можно считать человека.

Ландшафтная группа - самостоятельная композиция из деревьев и кустарников. Различают группы древесные, кустарниковые и смешанные. В состав группы входит от 2-3 до 10-12 растений. 'Группа может быть контрастной или однопородной, плотной или сквозистой.

Ландшафтный дизайн – особый вид деятельности, направленный на создание искусственной среды для жизнедеятельности человека путем активного использования природных компонентов – рельефа, воды, растительности и т. д. Основой композиции произведений ландшафтного дизайна являются рельеф (как геопластический элемент), растительность, вода, воздух (как элемент пространственной и глубинной перспективы). Основными композиционными элементами ландшафтного дизайна являются пространство, растительность, постройки, водоемы, цвета окрасок, свет, тень, явления воздушной и линейной перспективы.

Малый сад - это ограниченное пространство, расположенное возле общественного, жилого или промышленного здания и сформированное с использованием средств ландшафтного дизайна. Он может занимать территорию в среднем от 0,2 до 5-6 га (иногда до 10 га).

Массивы - сочетание однопородных или многопородных деревьев и кустарников, произрастающих на значительной площади.

Миксбордер - вид цветочного оформления непрерывного цветения. Основной принцип его построения - многократное (с ранней весны до поздней осени) цветение при разнообразии культур, что достигается

определенным подбором видов и сортов однолетних, двулетних и многолетних растений. Обычно в миксбордере насчитывается 10-25 наименований растений. Иногда миксбордер прерывается каменистой дорожкой или участком, покрытым галькой, щебенкой. Композиционно миксбордер может быть решен в плоскостном и ступенчатом виде.

Микроландшафт - искусственно созданная композиция из зеленых насаждений, органически связанная с рельефом и водоемами. Композицию озелененных объектов можно рассматривать как систему последовательно раскрывающихся микроландшафтов.

Модульный сад - цветочная композиция, состоящая из элементов геометрически правильной конфигурации.

Оранжерея - парковое сооружение с одним или несколькими залами, предназначенными для выращивания цитрусовых и других экзотических растений. Выполняет роль зимнего сада. В XVIII в. оранжереи строили в парках около дворцов и использовали для развлечений.

Пандус - слегка наклоненная плоскость, заменяющая лестницу. Пандусы начали впервые создавать в террасных парках XVII -XVIII вв.

Парадиз – древнеперсидский сад.

Партер - открытая часть пространства, расположенная на плоском рельефе, имеющая геометрически правильную форму с соотношением 1:3 или 1:7. Существуют три типа партеров: газонный, цветочный и смешанный. В XVII-XVIII вв. партер был неотъемлемой частью дворцовых ансамблей.

Патио - внутренний двор жилого дома, обязательно оформленный зелеными насаждениями.

Пергола - садово-парковая постройка, состоящая из одного или двух рядов колонн, стоек, поддерживающих горизонтальную решетчатую конструкцию, увитую лианами.

Поляна - свободный от древесно-кустарниковой растительности участок ландшафта.

Почвопокровные - растения, которые по своим декоративным свойствам и особенностям произрастания используются в озеленении для образования дерна на бедных, сухих почвах, на склонах, на затененных участках, насыпях, а также в различных композициях из цветов и камней.

Перистиль - двор дома или общественного здания, окруженный колоннадой.

Проникающие окна (Китай) - проемы в каменных стенах, разделяющих парк на отдельные участки , с помощью которых соединяли все части парка в единый комплекс.

Пропорция - соразмерность, определенное соотношение отдельных частей предметов и явлений между собой, одно из проявлений гармонии.

Пруд - искусственный водоем для задержания и хранения воды, главным образом поверхностного стока.

Рабатка - представляет собой узкую полосу из цветов в партерах, вдоль дорожек и аллей длиной от 1 м до 7-9 м. Ширина зависит от используемых растений и колеблется от 0,5 до 2 **м.**

Рекреация - зона в интерьере или на открытом воздухе (в парке, саду), предназначенная для различных видов отдыха (прогулок, занятий спортом и развлечений).

Розариум - часть парка, сада или отдельный участок, предназначенный для посадки различных видов и сортов роз,

Рокарий - ландшафтная композиция, где декоративные растения сочетаются с камнями.

Ротонда - открытое или закрытое круглое здание на колоннах, чаще всего перекрытое куполом.

Ручей - небольшое водное устройство, в котором используется эффект динамического состояния воды. Ширина ручья должна быть небольшая, от 0,3 м до 1,5 м.

Сад – насаждение относительно небольшого размера, в котором дом или дворец являются центром композиции.

Сад камней – тип сада, основой композиции которого являются камни.

любования ими и играли немаловажную роль в церемониальной общественной жизни не только императорского двора, но и аристократии.

Сад чорбог – тип архитектурно организованного сада - «четырехчленный сад», главный планировочный принцип которого – расчленение квадратного или прямоугольного участка на четыре части.

Солитер - одиночный экземпляр растения, размещаемый на открытом участке газона, выделяющийся своей фактурой, кроной и т. п.

Стиль - исторически сложившаяся, относительно устойчивая общность образной системы, средств и приемов художественного выражения, обусловленная единством идейного содержания искусства. Этим понятием определяются крупные этапы в развитии садово-паркового искусства: романский, готика, ренессанс, барокко, рококо, классицизм, романтизм.

Тектоника - художественное выражение закономерностей строения, присущих определенной породе или виду растения.

Терраса - горизонтальная или слегка наклоненная площадка, образующая уступ на склоне естественного или искусственного происхождения.

Топиарное искусство - искусство фигурной стрижки деревьев и кустарников.

Трельяж - легкая вертикальная деревянная решетка или ажурная конструкция из других материалов, применяемая в качестве каркаса для вьющихся растений.

Фонтан - искусственное водное устройство, в котором используется эффект динамического состояния воды, благодаря стремительно вздымающимся вверх струям. Он состоит из водосборника и одной или многих трубок, из которых под давлением вырывается вода, иногда украшается скульптурой, цветной иллюминацией.

Цветочная группировка - это композиция, состоящая из декоративных растений одного сорта, образующая правильные круги, квадраты, прямоугольники, а также неправильные геометрические фигуры.

Шпалера - ряд густо посаженных деревьев, образующих зеленый экран с помощью стрижки; деревянная решетка (трельяж) с вертикальной растительностью развлечений и парадных шествий.

Экзот - древесное или кустарниковое растение, не встречающееся в составе местных естественных зеленых насаждений, но имеющее ценные декоративные свойства.

Список литературы

1. Указ Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева от 7 февраля 2017 года «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах».
2. ШНК 2.07.01-03 Градостроительство. Планирование развития и застройки территорий городских и сельских населенных пунктов. ГКРУз по архитектуре и строительству, Т. 2003.
3. ШНК 2.08.01-05 Жилые здания. ГКРУз по архитектуре и строительству, Т. 2006.

4. Beachhouses 2. Australia, 2003.
5. Booth N., Hiss J.. Residential Landscape Architecture. Pearson, 2012.
6. Brookes J. Garden design. – DK, 2001.
7. McHoy P., Evelegh T. The practical encyclopedia of garden planning design & decoration. London
8. Enviroment & Landscape. №01- 04, 2005.
9. Herald D. 21 st centure Residential Landscape Design. - Australia, 2012.
10. Russell T. The cotswolds' finest gardens. UK: Amberley, 2009.
11. Sauter D. Landscape Construction. - Delmar, Cengage Learning, 2011.
12. Schmidt Ph. Patio & Walkways.- Minnesota, Minneapolis, 2011.
13. SUI Yu, XUN Wei. Chinese gardens. Hong Kong, 2010.
14. Clark E. The art of the Islamic Garden. Australia, 2005.

15. K.D.Raximov, A.S.Uralov. Sharq mamlakatlarining bog'-park san'ati. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi . - T.: «Tafakkur-Bo'stoni», 2013.
16. Александер Р., Бэтстоун К. Дизайн сада профессиональный подход.\ Пер.с англ. – М.: Кладезь-букс, 2006.
17. Брукс. Дж. Дизайн сада. \ Пер.с англ. - Бертельсманн, 2009.

18. Понятие «арт-ландшафтов». Новые типы садов А. С. Константинов инновации в ландшафтной архитектуре.: материалы VI научно-практической конференции. / Нижегород. Гос. Архитектур.-строит. Ун-т - н. Новгород, 2010.
19. Добронравова Е. А. Ландшафтный дизайн. Часть 1, 2 - Ташкент: ТАСИ, 2009.
20. Забелина Е.В. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре. М.: Архитектура-С, 2005.
21. Исамухамедова Д.И., Адилова Л.А. Шахарсозлик асослари ва ландшафт архитектураси.- Ташкент, 2009.
22. Крижановская Н. Я. Основы ландшафтного дизайна. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2005.
23. Косо Й. Дизайн садового участка. Нестандартные решения. М.: Контэнт, 2009.
24. Лазарев А.Г. Ландшафтная архитектура. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2005.
25. Ташева Н. Ландшафтная организация открытых общественных пространств города Ташкента.. Дис….маг. диз. – Ташкент, 2017.
26. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. – СПб.:2002
27. Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры. - СПб.: Питер, 2002.
28. Ольхин Ю. В., Морозова И. В. Ландшафтное проектирование. - Петрозаводск: ПетрГУ, 2013.
29. Павленко Л.Г. Ландшафтное проектирование. Дизайн сада. — Ростов н/Д: Феникс, 2005.
30. Сапелин А. 10 этапов проектирования малого сада. М.: АСТ, Кладезь, 2013.
31. Светинберг Р. Водные сооружения в саду.\ практическое руководство.\ Пер.с англ. – М.: «Ниола-Пресс, 2009.

32. Скакова А.Г. Ландшафтное проектирование сада. М.: «Фитон плюс», 2010.
33. Смирнов О.Г., Семенов Д.В. Водоем в саду. – М.: «Фитон плюс», 2012.
34. Соколова Т.А. Цвет в ландшафтном дизайне. – М.: «Фитон плюс», 2007.
35. Теодоронский В.С., Боговая И.О. Объекты ландшафтной архитектуры.- М.: МГУЛ, 2003.
36. Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство: Учебник для студентов спец. 260500. - М.: МГУЛ, 2003.
37. Хессайон Д.Г. Все об альпинарии и водоеме в саду. М.: Кладезь-букс, 2004.
38. Шиканян Т. Д. Ландшафтный дизайн. Своими руками – от проекта до воплощения. — М. : Эксмо, 2012.
39. https://www.gardener.ru/library/translation/page5800.php
40. https://moluch.ru/archive/50/6077/