

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА» (СПбГУТ)

Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ОСНОВЫ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ»**  
Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование  
Разработчик: профессор, д.г.н. Стурман В.И.

Санкт-Петербург  
2018

## Введение

Дисциплина «Ландшафтное проектирование» базируется на полученных знаниях по истории садово-паркового искусства, рисунку и живописи, теории ландшафтной архитектуры и методологии проектирования, градостроительству с основами архитектуры, архитектурной графике и основам композиции, основам лесопаркового хозяйства, ботанике, геодезии, декоративной дендрологии и декоративному растениеводству, почвоведению, климатологии и метеорологии. Основными целями дисциплины являются: ознакомление с особенностями ландшафтного проектирования, вопросами реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры, изучение состава и содержания проектной документации, освоение этапов и методик проектирования разных по назначению и функциям объектов. В ходе изучения дисциплины, для достижения поставленных целей, необходимо решить следующие задачи: познакомиться со спецификой работ в области ландшафтного проектирования; научиться применять элементы, приёмы и основные принципы построения архитектурно-ландшафтной композиции; изучить особенности формирования объёмно-пространственной структуры ландшафтных объектов; освоить этапы и методики проектирования и архитектурно-ландшафтной организации рекреационных, селитебных и промышленных территорий; научиться разрабатывать и оформлять проектную документацию; изучить особенности реконструкции и реставрации исторически ценных объектов ландшафтной архитектуры. Для успешного освоения дисциплины студент должен знать: основы и перспективы технического развития проектирования и создания объектов садово-паркового и ландшафтного строительства; системы и технологии ландшафтного проектирования, расчета и конструирования деталей и узлов садово-парковых объектов, оборудования и малых архитектурных форм; способы осуществления основных технологических процессов в городском зелёном хозяйстве и ландшафтном строительстве; назначение, приёмы и средства содержания, условия технической эксплуатации и ремонта проектируемых объектов ландшафтного строительства; уметь: применять постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по разработке и оформлению технической документации ландшафтного проекта (ГОСТ, СНиП и пр.); осуществлять авторский надзор при реализации ландшафтных проектов; рассчитывать экономическую эффективность проектируемых мероприятий и технологических процессов в ландшафтном строительстве; разрабатывать и применять методы проектирования, исследований и проведения экспериментальных работ при ландшафтном проектировании; владеть: методами и приёмами ландшафтно-архитектурного проектирования, архитектурной и компьютерной графики, рисунка и живописи; иметь представление: о возможностях профессионального воздействия ландшафтного архитектора на взаимодействие естественной природной среды с создаваемой человеком антропогенной средой; о современных методах создания комфортной и безопасной городской среды с помощью средств ландшафтной архитектуры. По завершении учебной дисциплины для проверки знаний по всему курсу и выставления итоговой оценки учебным планом предусмотрен экзамен в устной форме по предложенным вопросам.

### 1. Содержание и организация работы на практических занятиях

1.1. Организация работы и требования к оформлению графических работ Практические занятия по дисциплине «Ландшафтное проектирование» разработаны в форме расчётно-графических работ для изучения и закрепления теоретического материала разделов «Плоскостное и объёмно-пространственное проектирование», «Образ, форма, объём, масштаб и пропорции», «Соотношение объёмных и пространственных форм», «Стадии проекта», «Методика проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры» с целью формирования практических навыков по формированию объёмно-пространственной структуры различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры. Полученные навыки могут быть использованы при разработке проектов благоустройства и озеленения на занятиях по дисциплине, в дипломном проекте и в будущей профессиональной деятельности. Все расчётно-графические работы должны быть выполнены на плотной бумаге форматов А2-А4 в ручной графике с использованием приёмов архитектурной графики и основ композиции. Допускается раскрашивание цветными или акварельными карандашами и/или красками и чёрно-белое

оформление линером в любой принятой технике. Лист оформлен стандартной рамкой с полями: левое – 20 мм, верхнее, правое и нижнее – 5 мм. Ориентация листа горизонтальная или вертикальная, в зависимости от необходимости. В верхней части листа посередине помещают название работы, в левом верхнем углу размещают указатель сторон света, в правом нижнем углу размещают стандартный штамп. Работу выполняют в удобном для размещения и просмотра масштабе, от М 1:5 до М 1:500. Оформление чертежей должно соответствовать рекомендациям ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 21.508-93, ГОСТ 21.204-93, ГОСТ 21.110-95, ГОСТ 21.1101-2009. Основным документом ландшафтного проекта является генеральный план (генплан, ГП) территории проектируемого объекта, выполняемый на геоподоснове. На чертеже генплана приводятся: - все необходимые характеристики территории – рельеф с существующими отметками, насаждения, здания, коммуникации, гидрографическая сеть и т.п.; - определяется и графически показывается архитектурно-планировочное решение территории с обозначением как существующих, так и проектируемых сооружений и устройств, зелёных насаждений, выделяемые границы объекта, территории, подлежащие освоению в первую очередь. Генеральный план, а также весь иллюстративный материал к нему (фрагменты, перспектива, макеты), выполняются на высоком графическом уровне, что помогает доходчиво выразить идею композиции объекта и способствует её реализации в период строительства и формирования. Планы благоустройства, или разбивочные чертежи планировки, выполняют на основе генерального плана, где изображаются все элементы планировки – площадки, дорожки, сооружения, малые формы, бассейны, участки с лестницами, подпорными стенками и т. п. Основная цель чертежа – показать привязку всех планировочных элементов к определённым опорным линиям-базисам, существующим постоянным точкам (реперам). На чертеже указывают размеры и габариты площадок, дорожек, сооружений. На полях чертежа выносятся конструктивные разрезы парковых дорожек, инженерных сооружений, приводятся спецификация по элементам, условные обозначения, ориентация по сторонам света. Вынос 6 проекта в натуру осуществляют геодезическими методами. На полях чертежей показываются конструктивные размеры сооружений, и приводится спецификация по элементам. Планы озеленения территории, или разбивочно-посадочные чертежи, выполняют в масштабе на основе генерального плана. Они служат для показа и выноса в натуру мест посадок деревьев, кустарников, цветочных и травянистых растений. На чертежах изображаются: планировка объекта со всеми элементами, места посадок растений с привязкой к постоянным базисным линиям, прямолинейным границам дорожек, краям площадок и сооружений, к торцам зданий. Садово-парковые газоны, одерновку откосов, цветники изображают в избранной графической манере. К чертежу прилагаются поперечные разрезы по характерным аллеям, дорогам, площадкам с указанием размещения и конструкции посадочных ям, траншей, котлованов в масштабе 1:200. В зависимости от степени проработки проекта разбивочно-посадочных чертежей может быть несколько (посадочный чертёж основных и временных посадок древесных и кустарниковых растений, посадочный чертёж цветочного оформления и др.). Все чертежи должны быть сброшюрованы и вложены в специальную папку, на который указывается архивный номер. При разработке плоскостных чертежей планов композиций все элементы изображают таким образом, чтобы были видны разбивочно-привязочные линии с засечками и размеры в миллиметрах, указанные над размерными линиями. Ассортимент декоративных растений на этих чертежах обозначают выносками, в числителе которой стоит порядковый номер растения по ассортиментной ведомости (списку), а в знаменателе – количество экземпляров конкретного вида или декоративной формы (сорта) растения, находящегося в этом месте. Если одинаковые растения размещены однородной группой, куртиной или в рядовой посадке, их объединяют ломаной линией через центры крон и от последнего, не замыкая цепочку, ставят выноску. Справа или внизу от плана растительной композиции на свободной части листа помещают краткую ассортиментную ведомость или список растений с указанием соответствующего заголовка, порядкового номера растения, ботанического названия растения на русском языке, названия декоративной формы или сорта, высоты и диаметра кроны растения во взрослом состоянии и общего количества на плане. При разработке фронтальной проекции ландшафтной композиции из декоративных растений каждое растение изображают максимально возможно похожим на живой аналог, соблюдая форму, высоту и диаметр кроны во взрослом или планируемом размере в определённый сезон года (как и всю

композицию). Ботанические названия растений на русском языке указывают на выносках словами: в числителе – род, в знаменателе – вид и декоративная форма (сорт). 7 1.2. Содержание работы на практических занятиях

#### Работа 1.

Работа по оформлению листа чертежа и использованию масштабов Работа направлена на выработку навыков оформления листа чертежа по требованиям ГОСТ и освоение основных используемых при ландшафтном проектировании масштабов изображения объектов. Для этого на листе А4, оформленном рамкой и штампом нужно изобразить в уменьшенном масштабе от 1:100 до 1:1000 проекцию кроны дерева берёзы повислой диаметром 5,5 м и в укрупнённом масштабе от 1:5 до 1:50 отдельную тротуарную плитку размером 300×300×30 мм.

#### Работа 2.

Работа с формами и моделями. Планировочная сетка Работа направлена на освоение основ плоскостного проектирования с использованием отдельных геометрических форм, составления из них моделей и размещение этих моделей в планировочной сетке. Сначала изображают основные геометрические формы (квадрат, круг), затем их части и производные (прямоугольник, треугольник). После этого соединяем формы между собой в разных сочетаниях и размерах, чтобы найти наиболее прочную связь. Затем из хорошо связанных форм создают различные модели, которые вписывают в планировочную сетку. Для этого на оформленном рамкой и штампом листе А4 изображают несколько фрагментов планировочных сеток с шагом 1×1, 2×2, 5×5 м в М 1:100. Далее полученным моделям придают объём, заштриховывая отдельные фрагменты, и подбирают для получившейся модели ландшафтные элементы (растения, покрытия, воду), чтобы получить фрагменты объектов.

#### Работа 3.

Построение ситуационного и опорного планов объекта проектирования Работа направлена на выработку навыков переноса существующей ситуации на чертежи. В качестве первого объекта ландшафтного проектирования выбран малый сад. Участок для учебного проектирования и данные о нём (ориентацию по сторонам света, размеры, привязки, размещение существующих построек и насаждений) студент собирает самостоятельно. Затем в выбранном масштабе на листе подходящего формата, соответствующе оформленном, изображают границы объекта, подъезды, элементы окружения, существующие постройки, насаждения и указывают все размеры. Таким образом формируют ситуационный план, отражающий реальную ситуацию на объекте. Опорный план создают на основе ситуационного, перенеся на него те элементы, которые останутся в дальнейшем и на которые нужно будет опираться при проектировании.

#### Работа 4.

Анализ освещённости территории малого сада, построение теневых эпюр Работа основана на данных предпроектного анализа территории малого сада и направлена на выявление различий по естественной освещённости участка. Учитывая места расположения крупных сооружений и растений на участке и расположение сторон света, выполняют построение теневых эпюр. Для этого в сторону востока, севера и запада от каждого объёмного элемента откладывают векторы, длина которых равна одной высоте элемента. Векторы соединяют линией и раскрашивают разными цветами: северную тень – синим, восточную – жёлтым, западную – красным. Работу выполняют на опорном плане. Данные анализа освещённости используют в дальнейшей проектной работе для подбора соответствующего ассортимента декоративных растений.

#### Работа 5.

Разработка эскизов планировки территории малого сада Работа направлена на практическое применение навыков, полученных при работе с формами, моделями и планировочной сеткой. Для конкретного объекта проектирования нужно заготовить несколько опорных чертежей с прямоугольной и диагональной сеткой и на их основе разработать 3 варианта планировки с использованием моделей и подбором ландшафтных элементов. Один эскиз должен

быть выполнен в регулярном стиле, второй – в пейзажном, третий – в смешанном. Эскизы необходимо оформить в цвете, написать экспликацию элементов и условные обозначения.

#### Работа 6.

Разработка генерального плана проектируемого объекта Работа направлена на формирование навыков оформления основного чертежа ландшафтного проекта – генерального плана (ГП). Основное проектное решение находят на основании анализа полученных эскизов и разрабатывают ГП. На чертеже генплана приводят: - все необходимые характеристики территории – особенности рельефа, постройки, насаждения, ограждения, коммуникации; - архитектурно-планировочное решение территории с обозначением как существующих и проектируемых сооружений и устройств, зелёных насаждений, выделяемые границы объекта; - условные обозначения; - экспликация изображённых объектов; - таблица баланса территории; - летняя и зимняя роза ветров; - линейный масштаб чертежа; - ориентация по сторонам света (обычно план располагают по меридиану).

#### Работа 7.

Разработка планов благоустройства (разбивочных чертежей планировки) Работа направлена на формирование навыков составления планов благоустройства (дорожно-тропиночного, размещения МАФ, водных сооружений, мест расположения цветников) и освоения основных способов выполнения привязок методом ординат и методом сетки. В процессе составления планов благоустройства подбирают материалы для мощения, определяют технологии выполнения работ по благоустройству. Разбивочные чертежи планировки выполняют на основе генерального плана, на них изображают все элементы планировки – площадки, дорожки, сооружения, малые формы, бассейны, участки с лестницами, подпорными стенками и т. п. Основная цель чертежа – показать привязку всех планировочных элементов к определённым опорным линиям-базисам, существующим постоянным точкам. На чертеже указывают размеры и габариты площадок, дорожек, сооружений. На полях чертежа выносятся конструктивные разрезы дорожек, инженерных сооружений, приводятся спецификация по элементам, условные обозначения, ориентация по сторонам света. На полях чертежей показываются конструктивные размеры сооружений, и приводится спецификация по элементам. Разбивочные чертежи служат для переноса проекта на землю.

#### Работа 8.

Разработка планов озеленения территории (разбивочно-посадочных чертежей) Работа направлена на формирование навыков составления планов озеленения территории (дендроплана, разбивочно-посадочных чертежей, планов цветников и газонов) и освоения основных способов выполнения привязок методом ординат и методом сетки. Планы озеленения показывают выбранный ассортимент декоративных растений. Планы озеленения территории выполняют в масштабе 1:500, 1:200, 1:50 на основе генерального плана. Они служат для показа и выноса в натуру мест посадок деревьев, кустарников, цветочных и травянистых растений. На чертежах изображают: планировку объекта со всеми элементами, места посадок растений с привязкой к постоянным базисным линиям, прямолинейным границам дорожек, краям площадок и сооружений, к торцам зданий. Садово-парковые газоны, одерновку откосов, цветники изображают в избранной графической манере. Древесно-кустарниковые группы, массивы, куртины, аллеи обозначают в виде дроби, в числителе которой указывают номер вида растения по посадочной ведомости ассортимента, в знаменателе – количество экземпляров. К чертежу прилагаются поперечные разрезы по характерным аллеям, дорогам, площадкам с указанием размещения и конструкции посадочных ям, траншей, котлованов в масштабе 1:200. При большой насыщенности посадочного чертежа цифровым материалом привязка растительности может производиться на специальном чертеже.

#### Работа 9.

Разработка иллюстративного материала к проекту Работа направлена на создание демонстрационных материалов проекта (визуализаций, отдельных фрагментов, эскизов МАФ,

растительных композиций), предназначенных для презентации проектных решений заказчику. Все иллюстративные материалы выполняются на высоком графическом уровне. На визуализациях необходимо показать три разных вида, изобразить в укрупнённом виде отдельные фрагменты ГП, выполнить 5 эскизов различных МАФ, используемых в проекте, изобразить композиции из деревьев и кустарников и цветники в один из сезонов года.

#### Работа 10.

Анализ геоподосновы различных объектов ландшафтной архитектуры Работа направлена на практическое освоение методики предпроектного анализа различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры: городских скверов, бульваров, школ, детских садов, придомовых территорий, пустырей, транспортных развязок. На примере геоподосновы существующих городских объектов необходимо познакомиться с условными обозначениями, научиться читать топографический план, изучить окружение объекта, определить его границы и границы «красных линий», определить особенности рельефа, найти подземные и надземные коммуникации, древесную растительность, существующие строения, сооружения и дорожно-тропиночную сеть. Результаты анализа нужно использовать при составлении опорного плана, эскизов, ГП, планов благоустройства и озеленения объектов ландшафтной архитектуры.

#### Работа 11.

Разработка проектов благоустройства и озеленения различных объектов ландшафтной архитектуры Работа направлена на практическое освоение стадий и методики проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры. В ходе выполнения проектных работ необходимо проработать основные и дополнительные стадии ландшафтного проектирования: разработать задание на проектирование, концепцию, эскизы, ГП, рабочие чертежи благоустройства и озеленения, написать пояснительную записку. Все чертежи выполняются по тем же требованиям, что и в предыдущих работах.

## 2. Содержание и организация самостоятельной работы

### 2.1. Организация самостоятельной работы

Самостоятельная работа предусмотрена Государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом как одна из активных форм обучения навыкам работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами (ГОСТ, СНиП), необходимыми для изучения курса «Ландшафтное проектирование», для развития у студентов способностей к самостоятельному анализу полученной информации, формулированию выводов, принятию проектных решений и разработке эскизных и рабочих ландшафтных проектов. В процессе изучения дисциплины студент выполняет следующие виды самостоятельной работы: - работа с учебным материалом (учебниками, дополнительной литературой, конспектами лекций); - выполнение и защита контрольных работ студентами очного и заочного отделений по предложенным заданиям; - выполнение домашних заданий, расчётно-графических и проектных работ; - подготовка к устному опросу по основным разделам и темам; - изучение нормативных документов (ГОСТ 21.204-93, 2.303-68, 21.110-95, 21.508-93); - подготовка к тематическим семинарам, «круглым столам», конференциям; - поиск и анализ информации, написание рефератов по пропущенным лекциям студентами очного отделения; - научно-исследовательская работа; - работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet; - подготовка к экзамену.

### 2.2. Выполнение контрольной работы

Контрольная работа у студентов очного и заочного отделения предусмотрена по окончании первого семестра изучения дисциплины для закрепления полученных на практических занятиях навыков ландшафтного проектирования. Контрольная работа сшивается и сдаётся на проверку преподавателю за две недели до окончания семестра. После проверки, при наличии

замечаний, работа возвращается на доработку или допускается к защите. За контрольную работу выставляется зачёт с оценкой. В процессе выполнения контрольной работы студенты должны разработать проект благоустройства и озеленения территории объекта ограниченного пользования – малого сада, включающий графическую и текстовую части. Выбор объекта для проектирования студент осуществляет самостоятельно, поэтому все работы будут индивидуальны. В качестве объекта проектирования можно выбрать территорию коттеджного, садового или приусадебного участка, на которую студент может легко получить доступ для его предпроектного обследования. Материалы предпроектных изысканий должны включать: схему с конфигурацией и размерами участка, местоположением и размерами всех построек, местоположением и привязками к стационарным элементам (ограждениям, строениям) всех крупных насаждений (деревьев, кустарников, живых изгородей); ориентацию участка по сторонам света и материалы фотофиксации.

План контрольной работы:

Введение

1. Местоположение объекта проектирования
2. Природно-климатические условия на объекте
3. Анализ существующей ситуации
4. Задание на проектирование
5. Концепция проекта

Заключение

Приложения (графическая часть учебного проекта)

Список использованной литературы

Во введении на 1-2 страницах необходимо обосновать выбор темы, раскрыть актуальность, цели и задачи проектирования малого сада, указать основные источники используемых материалов.

1. Местоположение объекта проектирования отражает точный адрес расположения участка, ориентацию участка относительно сопредельной территории, границы участка, размеры и площадь участка.

2. Природно-климатические условия на объекте описывают ориентацию участка по сторонам света, рельеф, почвы и почвенное плодородие, наличие природной растительности.

3. Анализ существующей ситуации описывает и выявляет достоинства и недостатки существующей планировки территории объекта по расположению построек, посадок, дорожно-тропиночной сети, функциональных зон участка.

4. Задание на проектирование составляют на основании анализа существующей ситуации для сохранения достоинств и нивелирования недостатков планировки участка, показывают, какие необходимы функциональные зоны, предпочтительный стиль планировки участка (регулярный, пейзажный), требуемые материалы для мощения, предпочитаемые декоративные древесные и цветочные растения.

5. Концепция проекта составляет основную часть контрольной работы и включает обоснование и описание предлагаемой концепции архитектурно-ландшафтной организации территории объекта (стиль, зонирование, направления дорожно-тропиночной сети), подбор и краткое описание выбранных для озеленения растений, материалов для мощения дорожек и площадок, МАФ. Деревья, кустарники, лианы и цветочные растения должны выносить экологические условия участка. Заключение кратко обобщает предложенный вариант архитектурно-ландшафтной организации территории объекта и прогнозирование возможности его воплощения. В заключении отражаются те выводы, которые были сделаны в процессе написания работы и сформулированы в соответствующих разделах. Объём 1-2 стр.

Графическая часть учебного проекта включает: 1. Ситуационный план с размерами и теневыми эпюрами 2. Генеральный план в цвете 3. Разбивочный план (разбивка дорожно-тропиночной сети) 4. Посадочный план (разбивка посадочных мест под деревья и кустарники) Чертежи объекта выполняют в масштабах 1:100, 1:200; техника подачи – ручная графика. Рекомендации по оформлению чертежей даны в разделе 1.1 настоящих методических указаний.

### 2.3. Темы и вопросы для самостоятельной подготовки

Тема «Теория ландшафтной композиции» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Чем занимается «ландшафтное проектирование»? 2. Какие существуют объекты ландшафтного проектирования? 3. Какие принципы ландшафтной композиции чаще используют при проектировании? 4. Каким образом составляют композиции из деревьев и кустарников? 5. Какие существуют виды цветочного и травяного оформления? 6. По каким признакам можно оценить эстетическое решение ландшафтных объектов? Рекомендуемая литература: 1. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие для вузов / А.В. Сычева. – 4-е изд. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 87 с. 2. Ландшафтная архитектура : учеб. пособие / В. С. Кукушин, С. Н. Кружилин. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 352 с. 3. Проектирование садов и парков: учебник / В.Ф. Гостев, Н.Н. Юскевич. – 2-е изд. стер. - Санкт-Петербург: Москва: Краснодар: Лань, 2012. – 344 с. 4. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. Тема «Плоскостное и объемно-пространственное проектирование» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Для чего в проектировании используют формы, модели и планировочную сетку? 2. В чём отличия фронтальной и объёмной композиций? 3. Какое значение имеет объемно-пространственное проектирование? 4. Как можно сформировать объёмно-пространственную структуру объекта? 5. В чём суть детализации фрагментов плана объекта? Рекомендуемая литература: 1. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. 2. <http://landscape.totalarch.com/node/110> 3. <http://www.ldportal.ru/top/> 4. [http://hudozhnikam.ru/nauka\\_o\\_cvete/34.html](http://hudozhnikam.ru/nauka_o_cvete/34.html) Тема «Образ, форма, объём, масштаб и пропорции» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Как в проектировании используют образ, форму? 2. С помощью чего можно создать объём на ландшафтном объекте? 3. Для чего нужны масштаб и масштабность? 4. Как можно применять пропорции при проектировании? 5. Каким образом применяют принцип «золотого сечения»? Рекомендуемая литература: 1. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. 2. Ландшафтная архитектура : учеб. пособие / В. С. Кукушин, С. Н. Кружилин. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 352 с. 3. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие для вузов / А.В. Сычева. – 4-е изд. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 87 с. Тема «Световой контраст» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Как можно в дизайне использовать свет и тень? 2. Какие эффекты создаются при изменении суточного освещения? 3. Как освещение влияет на восприятие цвета предметов? 4. Какое значение имеет световой контраст? Рекомендуемая литература: 1. Кукушин В.С. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / В.С. Кукушин, С.Н. Кружилин. – Ростов на Дону: Феникс, 2010. – 350 с. 2. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. Тема «Соотношение объёмных и пространственных форм» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Что такое пространственная форма предмета? 2. Какими признаками обладает пространственная форма предмета? 3. Как соотносят объёмные и пространственные формы? 4. Какие типы пространственной структуры ландшафтных объектов существуют? 5. Какие существуют средства построения пейзажа? 6. В чём состоит значение рельефа, водоёмов и малых архитектурных форм при формировании пространства? 7. Каким образом объёмность зависит от динамики роста насаждений? Рекомендуемая литература: 1. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие для вузов / А.В. Сычева. – 4-е изд. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 87 с. 2. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. 3. [http://hudozhnikam.ru/nauka\\_o\\_cvete/34.html](http://hudozhnikam.ru/nauka_o_cvete/34.html) 14 Тема «Задачи и этапы проектирования» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Какие основные задачи решает ландшафтное



проектирование? 2. В чём состоит предпроектный этап ландшафтного проектирования? 3. Какие работы выполняют на проектном этапе проектирования? 4. Какие существуют дополнительные виды проектных работ? Рекомендуемая литература: 1. Теодоронский В.С. Объекты ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 210 с. 2. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. Тема «Связь с архитектурным строительным проектированием» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Каким образом природно-климатические условия влияют на оформление ландшафтных объектов? 2. Какое значение имеет градостроительная ситуация при оформлении ландшафтных объектов? 3. Какова роль зелёных насаждений в формировании комфортной жилой среды города? 4. В чём заключается взаимосвязь архитектурных и природных форм? Рекомендуемая литература: 1. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. 2. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие для вузов / А.В. Сычева. – 4-е изд. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 87 с. Тема «Стадии проекта» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Какие существуют основные и дополнительные стадии проектирования? 2. Для чего нужна стадия «Концепция» в проектировании? 3. Когда разрабатывают стадию «Эскизный проект»? 4. Какие предпроектные и проектные работы выполняют на стадии «Проект»? 5. Какие предпроектные и проектные работы выполняют на стадии «Рабочий проект»? Рекомендуемая литература: 1. Теодоронский В.С. Объекты ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 210 с. 15 Тема «Материалы изысканий» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Для чего необходимо анализировать природно-климатические факторы в районе ландшафтного проектирования? 2. Чем важен анализ растительности на объекте проектирования и вокруг него? 3. С какой целью проводят анализ почвенного покрова в ходе исследований? 4. Какова цель ландшафтного анализа территории? 5. Как проводят эстетическую оценку объекта? 6. Что такое композиционная оценка ландшафта? 7. Как определяют пригодность территории для освоения и проектирования? Рекомендуемая литература: 1. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие для вузов / А.В. Сычева. – 4-е изд. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 87 с. 2. Теодоронский В.С. Объекты ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 210 с. 3. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. Тема «Предпроектный анализ и ландшафтно-экологическое обследование территорий» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Каким образом выполняют ландшафтный анализ территории объекта? 2. По каким признакам оценивают пригодность территории для освоения? 3. Для чего собирают данные по местоположению, окружению и границам объекта? 4. Как можно собрать информацию о посетителях объекта? 5. Для чего необходимо определение основных функциональных зон на объекте? Рекомендуемая литература: 1. Теодоронский В.С. Объекты ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 210 с. 2. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. Тема «Методика проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Какие существуют особенности проектирования озеленённых территорий общественных центров города? 2. Какие существуют трудности проектирования ландшафтных объектов общегородского значения? 3. Какие существуют особенности проектирования территорий ограниченного пользования? 4. Какие существуют сложности проектирования территорий производственного назначения? 5. Какие существуют особенности проектирования территорий пригородных зон и межселённых пространств? Рекомендуемая литература: 1. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие

для вузов / А.В. Сычева. – 4-е изд. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 87 с. 2. Теодоронский В.С. Объекты ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 210 с. 3. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. Тема «Состав и содержание проектной документации» Для освоения материала раздела необходимо, используя дополнительные источники литературы, подготовиться к ответам на следующие вопросы: 1. Какие требования существуют к составлению и оформлению основных материалов ландшафтного проекта? 2. Как отличается состав проекта в зависимости от стадии проектирования? 3. Каким образом оформляют материалы графической части? 4. Что входит в текстовую часть проекта? 5. Какое содержание имеет пояснительная записка? Рекомендуемая литература: 1. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие для вузов / А.В. Сычева. – 4-е изд. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 87 с. 2. Теодоронский В.С. Объекты ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 210 с. 3. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с. 17 2.4. Вопросы для экзамена по дисциплине 1. Основные понятия, цели, задачи, объекты и методы ландшафтного проектирования. 2. Этапы разработки проекта благоустройства и озеленения объекта. 3. Группы объектов для ландшафтного проектирования. 4. Значение проекта планировки отдельного территориального комплекса. 5. Исходные материалы для составления Задания на проектирование объекта. 6. Состав и содержание Задания на проектирование объекта. 7. Изыскательский этап проектирования объекта. 8. Рекогносцировочное натурное обследование территории. 9. Обследование территории при проектировании бульваров, скверов, городских садов и парков. 10. Обследование территории при проектировании парков и лесопарков. 11. Оценка природно-климатических условий и микроклимата. 12. Геологические, гидрологические и почвенные изыскания. 13. Инженерное обеспечение территории. 14. Дендрологическое обследование объекта. 15. Фито- и энтомопатологическое обследование насаждений. 16. Оценка экономических и агротехнических условий объекта. 17. Оценка пригодности территории для освоения при проектировании объекта. 18. Ландшафтно-визуальный анализ территории объекта. 19. Основные и дополнительные стадии ландшафтного проектирования. 20. Объекты ландшафтной архитектуры повышенной сложности. 21. Разработка проекта на стадии К. 22. Разработка проекта на стадии ЭП. 23. Основной раздел и дополнительные виды проектных работ на стадии ЭП. 24. Изыскательские работы и проектные проработки на стадии ЭП. 25. Основной раздел проектных работ на стадии П. 26. Дополнительные виды проектных работ на стадии П. 27. Предпроектные проработки на стадии П. 28. Проектные проработки на стадии П. 29. Основной раздел проектных работ на стадии РП. 30. Дополнительные виды проектных работ на стадии РП. 31. Проектные проработки на стадии РП. 32. Требования, учитываемые при разработке проектного решения. 33. Состав рабочей документации на разработку проекта благоустройства и озеленения. 34. Оформление генерального плана территории объекта. 35. Оформление планов благоустройства территории объекта. 36. Оформление проекта и рабочего чертежа организации рельефа. 37. Проекты и рабочие чертежи дренажа, ливневой и хозяйственной канализации, водоснабжения. 38. Планы озеленения территории объекта ландшафтной архитектуры. 39. Проект организации строительства объекта ландшафтной архитектуры. 40. Авторский надзор за осуществлением проекта. 41. Проектирование территории малого сада. 42. Требования владельца малого сада. 43. Компонировка сада и дома. 44. Обследование площади малого сада. 45. Основные виды измерений. 46. Обмер строений, прилегающих и отдалённых объектов. 47. Измерение деревьев, кривых линий и определение уровней. 48. Эскизный план обследования участка (обмерочный план). 49. Фотографирование сада, его значение при проектировании. 50. Размещение и окружение малого сада. 51. Скрытые и явные границы малого сада. 52. Окружение участка (соседние участки и прилегающие территории). 53. Анализ освещённости сада, план теневых эпюр. 54. Работа с моделями и формами, добавление глубины. 55. Работа с прямоугольной и диагональной сеткой. 56. Свойства пространства малого сада. 57. Масштабы и пропорции в саду. 58. Водные элементы сада. 59. Особенности воды, используемые в дизайне. 60. Дизайн водных элементов. 61. Регулярные водоёмы, размещение в саду. 62. Пейзажные водоёмы, размещение в саду. 63. Безопасность водоёмов. 64. Дизайн и проектирование

горизонтальных элементов сада. 65. Мощёные площадки и террасы. 66. Дорожки в саду. 67. Газоны и лужайки. 68. Места для посадок. 69. Материалы для покрытий в саду. 70. Рыхлые, жидкие и твёрдые покрытия в дизайне сада. 71. Мелкие и крупные материалы для мощения. 72. Использование дерева и травы для покрытий. 73. Вертикальные и возвышающиеся элементы сада. 74. Уровни, ступени, уклоны в дизайне сада. 75. Акценты и центры внимания в саду, значение фона. 76. Ограждения и ворота. 19 3. Словарь терминов Абрис - 1) линейное очертание предмета, контур дерева, кустарника, многолетнего растения; 2) план участка, сделанный от руки, с указанием на нём направлений дорог, контуров площадок, сооружений, котлованов. Автостоянки - открытые площадки, предназначенные для хранения или паркования автомобилей. Автостоянки могут быть оборудованы навесами, лёгкими ограждениями боксов; устанавливаются внеуличными, в виде карманов, отступающих от проезжей части проездов, либо уличными, в виде «парковок» на проезжей части дорог, обозначенных разметкой. Ажурность - показатель, характеризующий количество просветов в кроне дерева или кустарника, выражаемое в процентах; ажурный, или сквозистый, прозрачный, имеющий отношение к кроне дерева, надземной части кустарника или к группе деревьев, полосе насаждения. Акцент - подчеркивание какой-либо детали, группы древесных растений, одного дерева или куста в общей пейзажной картине; привлекает внимание своим силуэтом, формой кроны, окраской листьев, освещённостью. Альbedo - показатель степени отражения поверхности предмета (стены, покрытия дорог, площадок, кроны дерева); измеряется отношением количества отражённой лучистой энергии к количеству энергии поступающей; для крон деревьев составляет 10-15 %, поверхности газона 20-25 %, почвы 30-40 %. Аллея - тип насаждений, формируемый в определённом ритме деревьями, кустарниками (или их группами) с двух сторон по границам парковых дорог; аллея в парке может быть пешеходной или транспортной, как дорога. Альпинарий - органическая часть объекта ландшафтной архитектуры, его участок, представляющий собой каменистый сад, отображающий выразительность горного ландшафта, включающий сочетания камня, растительности, воды; создаётся искусственно на склонах, характерных уступах, неровностях рельефа. Ансамбль - пространственно и функционально связанная совокупность сооружений, растительности, водных элементов и других компонентов ландшафта, образующих целостную архитектурно-художественную композицию. Антропогенный фактор - фактор, внесённый человеком, изменяющий состояние окружающей среды, оказывающий воздействие на ландшафт и его компоненты (загазованность, запылённость от автотранспорта, рекреационные нагрузки). Архитектура - зодчество, искусство проектирования и строительства зданий и сооружений, создание художественно выразительных ансамблей, формирование гуманной среды для жизнедеятельности человека. Архитектурно-планировочная организация территории объекта - порядок размещения основных функциональных элементов, сооружений, коммуникаций, дорог, площадок; композиционная схема, отражающая взаимосвязи искусственных и природных компонентов. Ассортимент - видовой состав различных видов и форм деревьев, кустарников, травянистых растений, используемых для целей озеленения в данной местности или при проектировании конкретного объекта ландшафтной архитектуры. Баланс территории - количественное соотношение площадей элементов планировки (конструктивных элементов) объекта - насаждений, дорог, площадок, водоёмов, сооружений, зданий, выражаемое в абсолютных (м<sup>2</sup>) и относительных (%) единицах. Бассейн - искусственный водоём, предназначенный для оформления представительной части объекта; бассейны могут быть декоративные, спортивные, плескательные. Бермы - горизонтальные площадки, устраиваемые на крутых откосах и склонах с целью повышения устойчивости полотна откоса. 20 Благоустройство территории - комплекс мероприятий, направленных на улучшение санитарного и гигиенического состояния городской среды, включающих устройство коммуникаций водо- и электроснабжение, отвод поверхностных вод, строительство дорог и их обустройство, осушение и пр. Бордюры - участки в форме полос шириной до 50-100 см, на которых размещаются цветочные травянистые растения или кустарники в определённой композиции (ряды, группы), служат для обрамления клумб, дорожек, газонов, для выделения рисунка в цветниках и партерах. Буферная зона - специальная территория, прилегающая к границам исторического парка, мемориала, заповедника, предназначенная для отвлечения части посетителей объекта, находящегося под государственной охраной, с целью предохранения его от чрезмерных рекреационных нагрузок;

предназначена также для свободного отдыха посетителей. Вертикальное озеленение - вид озеленения с использованием травянистых или древесных вьющихся, ниспадающих, плетистых растений на специальных конструкциях на каркасах, перголах, навесах, по фасадам зданий. В.о. предназначено для изоляции отдельных участков объекта, украшения сооружений и зданий, повышения степени комфортности пространства. Вертикальная планировка - комплекс инженерных мероприятий, направленных на преобразование рельефа как в композиционных, так и в технических целях; включает организацию поверхностного стока дождевых и талых вод, сохранение старых ценных экземпляров деревьев, плодородного почвенного слоя и поверхностного растительного покрова, живописного рельефа путем устройства откосов, подпорных стенок, лестниц, «обвалований», «холмов». Водоём - естественный или искусственный элемент объекта (озеро, пруд, бассейн), важнейший элемент парковой композиции, обогащающий пейзаж, благотворно влияющий на микроклимат территории. Габитус - внешний облик сооружения, растения; играет первостепенную роль в проектировании и компоновке растительных группировок, формировании отдельных пейзажных картин. Газон - искусственный дерновый покров, создаваемый преимущественно из злаковых видов растений на полянах, лужайках, партерах, в полосах вдоль улиц; является основным фоном для скульптуры, цветников, групп, одиночных экземпляров растений, подчёркивает архитектуру зданий; различают обыкновенные, спортивные и специальные. Генеральный план - основной чертёж планировки объекта, выражающий замысел проектировщика, основа для рабочего проектирования. Геопластика (см. вертикальная планировка) - архитектурно-художественное преобразование рельефа с учётом ландшафтных особенностей территории, наличия растительности, уровня грунтовых вод. Городской узел - территория общественного назначения, формирующаяся на пересечении магистральных улиц общегородского значения и имеющая выходы станций скоростного внеуличного транспорта. Гостевые стоянки - открытые площадки, предназначенные для парковки легковых автомобилей посетителей жилой застройки Градостроительные требования - основные нормы и правила проектирования и строительства объектов, в том числе ландшафтной архитектуры, представляют свод законов и рекомендаций и входят в Строительные нормы и правила (СНиП). Градостроительство - наука и практика формирования гуманной жизненной среды обитания человека и общества во времени и пространстве, создания городских и сельских поселений, организации сети обслуживания и отдыха, коммуникационных связей, промышленности с учётом максимального сохранения природной среды, экологического равновесия. 21 Градостроительное зонирование - установление обязательных требований и ограничений к функциональному использованию территорий и организация ландшафта отдельных частей города. Группа растений - один из основных элементов композиции объекта, имеющий первостепенное значение в построении пейзажа; группы подразделяются на простые и сложные, из одного вида или нескольких видов, крупные и малые по размеру, компактные, сквозистые, рыхлые, «букетные посадки», формируются из древесных и травянистых растений. Двулетники - растения с двулетним циклом развития; в первый год образуют розетку листьев, на второй год цветут и плодоносят (гвоздика турецкая, виола); широко используются при оформлении композиционно важных участков парковой территории, бульваров, скверов, улиц. Декоративные качества растений - качественные и количественные показатели, характеризующие растения в период формирования листьев, во время цветения и плодоношения, а также в период жизненного цикла (размер, габитус, архитектура кроны); учитываются при проектировании объекта, подборе ассортимента, компоновке растительности, формировании пейзажа. Дёрн (дернина) - верхний слой напочвенного покрова, формирующийся корневыми системами травянистых растений и их вегетирующими органами; травянистые растения из злаковых видов трав, образующие дернину, различаются по типу кущения на корневищные, корневищно-кустовые, рыхлокустовые, плотнокустовые и составляют основную часть газонов. Дорожки садово-парковые - конструктивный элемент объекта; подразделяются в зависимости от своего назначения на пять классов: I - главные, II - второстепенные, III - дополнительные, IV - тропы, соединительные, V - хозяйственные; по конструкции и типу покрытия подразделяются на плиточные, из асфальта, набивные с «мягким» покрытием из щебня; предназначены для транзитного движения посетителей, кратковременного отдыха, прогулок. Ёмкость объекта ландшафтной архитектуры - величина, характеризующая способность территории обслуживать

определённое количество посетителей при условии достаточного психофизиологического и эмоционального комфорта, без деградации компонентов ландшафта и нанесения ущерба культурно-историческим и архитектурнохудожественным объектам, находящимся на территории; рассчитывается в соответствии с численностью населения, проживающего на прилегаемой к объекту территории. Живая изгородь - тип насаждений, включающий деревья или кустарники, размещаемые в рядах или свободно, формируемых с целью получения сомкнутых «непроницаемых» зелёных полос, «заслонов», «стен», изолирующих отдельные участки, площадки, зоны территории объекта; бывают одно-, двух- и трехрядные ж. и. различной высоты, образующие ярусы; для живых изгородей используют кустарники, хорошо переносящие обрезку и поддающиеся формовке (боярышник, кизильник, сирень и др.). Защитные насаждения - специальные типы насаждений, предусматриваются на участках в санитарно-защитных зонах между селитебной и промышленной зонами, а также вдоль скоростных дорог и магистралей, по границам жилых районов; играют роль защиты от шума, вводных выбросов, заносов снега, неблагоприятных ветров, эрозии. Зонирование (функциональное) территории - работа по выделению в процессе проектирования участков, различных по своему назначению, например зоны спорта, зрелищных мероприятий, детской зоны, хозяйственной зоны, зоны отдыха и прогулок и т. п. Зелёный театр - парковое сооружение, предназначенное для представлений на открытом воздухе; устраивается на склонах естественного рельефа, у водоёмов, ограждается «зелёными стенами», представляющими каркас с вьющимися растениями (лианами) или живые изгороди из деревьев и кустарников. Инженерная подготовка территории - совокупность мероприятий, включающих работы по очистке территории объекта, выравниванию, устройству водоёмов, прокладке коммуникаций, вертикальной планировке по проектным отметкам с организацией системы 22 водоотвода, орошению и осушению, укреплению берегов водоёмов и склонов, защите от эрозии, предотвращению оползней. Каскад - специальное многоступенчатое сооружение из камня и бетона, служащее для ниспадания струй воды на местах быстротоков естественных речек, ручьёв, искусственных водотоков с последовательного ряда мелких террас; используется в террасных парках. Квартал - 1) часть микрорайона, группа жилых зданий, 2) часть лесопарка, ограниченная просеками, основной единицей которой является выдел. Клумба - цветник геометрической формы, размещаемый в партерах, на перекрёстках дорог и включающий растения из летников или двулетников, декоративно-лиственных. Композиционное зонирование территории объекта - зонирование по признакам планировочной и архитектурно-художественной организации на основе принципа формирования различных районов парка. Композиционный узел - участок или часть объекта, объединяющая и связывающая воедино несколько узлов или частей, составляющих единую композицию; например, водоём, объединяющий несколько видовых точек, поляна, объединяющая виды в пейзаж. Композиция - соотношение отдельных компонентов пейзажа (деревьев, кустарников, сооружений, камня и др.) и обеспечение гармоничной их взаимосвязи с выделением главного и второстепенного, симметрии и асимметрии, контраста и подобия, ритма и смены впечатлений, света и цвета. Красная линия - черта разделения и ограничения застройки и улицы (площади), парка и магистрали; имеет важное регулирующее значение. Кулисы - растительные группировки из деревьев и кустарников, располагаемые в пространстве парка параллельно друг другу с целью создания многоплановых перспектив с раскрытием главного и усилением восприятия пейзажа или окружающего ландшафта. Куртина - 1) тип насаждений, включающий крупную группу деревьев и кустарников (30 и более экземпляров); 2) отдельный участок лесопарка, ботанического сада, дендрария; Ландшафт - 1) природный территориальный комплекс, участок земной поверхности, ограниченный естественными рубежами, в пределах которого природные компоненты - рельеф, почвы, растительность, вода, камень, животный мир, климат, а также искусственные - здания, сооружения, мосты, дороги, сельскохозяйственные угодья - находятся в постоянном взаимодействии и приспособлении друг к другу; 2) общий вид местности, пейзаж. Ландшафт природный - 1) не преобразованный человеческой деятельностью, обладающий естественным развитием; 2) относительно мало преобразованный ландшафт сельской местности, включающий лес, луг, сельхозугодья, постройки; некоторые крупные парки, лесопарки, ботанические сады включают отдельные урочища ландшафта (например, можжевельниковая реликтовая роща в Никитском ботаническом саду, дубрава в Главном Ботаническом саду АН СССР); Ландшафт

культурный - ландшафт, преобразованный человеческой деятельностью (например, городской ландшафт, ландшафт техногенный, нарушенный). Ландшафтная архитектура - архитектура открытых пространств, отрасль градостроительства, целью которой является формирование гуманной среды для жизнедеятельности и отдыха населения в городах, пригородных зонах, на курортах и в сельской местности с учётом функциональных, технико-экономических и эстетических требований: специфика ландшафтной архитектуры состоит в том, что она имеет дело с природными материалами и объектами - рельефом, камнем, водой, растительностью - при проектировании парков, садов, скверов, бульваров, лесопарков, территорий жилых и промышленных районов, загородных мест массового отдыха; ландшафтная архитектура возникла на стыке садово-паркового искусства и градостроительства. Ландшафтная таксация - метод предпроектной оценки лесной территории, предназначенной для организации отдыха населения в лесопарках, зонах отдыха; цель ландшафтной таксации состоит в выявлении, учёте и нанесении на план (геоподоснову) ландшафтных выделов с определённой лесорастительной и архитектурно-художественной 23 характеристикой, позволяющей оценить территорию и её потенциальную возможность для организации отдыха. Ландшафтное проектирование - метод проектирования, предусматривающий разработку мероприятий по объёмно-пространственной организации территории объекта, формированию системы насаждений, открытых пространств лужаек, полей, площадок для отдыха, маршрутов прогулочного и транзитного движения посетителей, а также размещение малых архитектурных форм, оборудования, колористическое решение. Ландшафтный анализ территории - один из предпроектных этапов обследования объекта, включающий оценку территории по функциональному, эстетическому и экономическому признакам; оцениваются насаждения, рельеф, экспозиция склонов, выявляются потенциальные возможности обогащения пейзажа, построения пейзажных картин, организации маршрутов движения посетителей, возможности повышения степени комфортности среды. Ландшафтный выдел - участок территории, выявленный анализом, характеризующийся определённым визуальным обликом, обусловленный однородным типом растительности, видовым составом древесных и травянистых, классом возраста и бонитетом насаждений, их сомкнутостью, ярусностью, рельефом и др. Лесопарк - лесной массив, частично благоустроенный, предназначенный для массового отдыха населения, организованный в определённую ландшафтно-объёмно-планировочную систему постепенной реконструкцией насаждений, организацией дорог, троп, полей, пляжей. Лесопарковый пояс - часть пригородной зоны, прилегающая к границам города и используемая для кратковременного отдыха населения; предназначен также для защиты селитебных территорий, имеет природоохранное значение; ширина пояса в зависимости от величины города колеблется в пределах от 10 до 50 км и более. Макет - пространственная модель объекта, выполненная из бумаги, картона, пенопласта, дерева; служит для демонстрационных целей и проверки проектных решений территории. Макроклимат - климат местности, региона, страны учитывается при ландшафтном планировании территории. Макрорельеф - рельеф территории, характеризуемый крупными формами - горными массивами, хребтами, плато, плоскогорьями, каньонами, впадинами. Малые архитектурные формы (МАФ) - искусственные элементы садово-парковой композиции: беседки, ротонды, перголы, трельяжи, арки, киоски, павильоны, навесы, скамейки, урны, скульптура, указатели, знаки. Массив парковый - тип садово-парковых насаждений, элемент формирования пространства парка, состоящий из древесных и кустарниковых растений; по составу различают массивы с насаждениями из одного вида деревьев горизонтальной сомкнутости (берёзовая роща, сосновый бор, еловое насаждение) и массива из нескольких видов растений, различных по высоте, то есть вертикальной сомкнутости с наличием подлеска; массив в парке имеет площадь от 0,5 до 4-5 га, в лесопарке 10 га и более. Масштаб - 1) численный показатель отношения длины линии на плане или рабочем чертеже к её действительной длине (например, масштаб 1:500, в 1 см - 5 м); 2) графический, линейный, изображающий отрезок линии, соответствующий 5, 10, 20, 100 м и т.д. на местности; 3) пространственный, показывающий степень крупности архитектурных и природных форм, слагающих садово-парковую композицию, а также соответствие их величины своему назначению, окружающей среде, человеку; меняется в зависимости от характера окружения (парк-памятник, окружённый многоэтажной застройкой). Мезорельеф - рельеф, средний между макро- и микрорельефом, включающий такие формы земной поверхности, как терраса реки, впадина,

овраг, небольшое ущелье, невысокий холм. Мезофиты - растения умеренно влажных областей с количеством выпадающих осадков более 500 мм в год. 24 Микроклимат - климат приземного слоя воздуха на отдельных участках территории города, формирующийся под влиянием местных природных факторов и градостроительной ситуации (застройка, уличная сеть и т. п.). Микрорельеф - мелкие элементы рельефа в ландшафте парка, сада, являющиеся деталями мезорельефа, занимающие небольшие по площади участки; колебания в пределах 1- 1,5 м, например перепад, оформленный подпорной стенкой, лестницей, откосом; рельеф цветника-клубмы в виде холмика, рельеф ложбинки, занижения участка партера (отрицательная форма). Миксбордер - вид цветника и оформления пространства сада с характерной многократной сменой цветения в течение периода вегетации, создаваемый путём подбора цветущих и декоративно-лиственных растений из многолетников. Модульный сад - оформление пространства малого сада или фрагмента парка по геометрической системе модулей (круг, квадрат, овал), повторяемых в определённом ритме и включающих растительные группировки в виде цветочных, декоративно-лиственных, роз, пионов и др. Моносады - розарии, пионарии, сирингарии; ведущий элемент - растение одного вида; применимы при оформлении отдельных частей парковой территории. Нагорный парк - объект, расположенный на склонах гор или холма, отличающийся сложностью объёмно-пространственного решения, наличием террас на разных уровнях, где размещаются малые формы, сооружения, растительность; соединительные элементы таких террас - лестницы, пандусы, которые позволяют преодолеть разницу в отметках рельефа. Нагрузка рекреационная допустимая - показатель числа посетителей парка (объекта) на единицу площади территории, при котором обеспечивается сохранение природных компонентов среды и её культурно-исторических ценностей; при повышении нагрузок происходят деградация паркового ландшафта, ухудшение психофизиологического комфорта посетителей, частичное разрушение МАФ, скульптуры, растительных группировок. Национальный парк - заповедная парковая территория государственного значения со строгим режимом посещения, включающая исключительные по своему своеобразию и красоте природные элементы - скалы, водопады, каньоны, горы, леса с уникальными флорой и фауной, озёра, гейзеры и другие объекты, представляющие национальную ценность; предназначены для охраны природы родного края, используются в целях туризма, как научные центры. Норма озеленения - показатель, характеризуемый площадью озеленённых территорий (в м<sup>2</sup>) на одного жителя города. Объект ландшафтной архитектуры (озеленения) - территория города, сельской местности, пригородной зоны, имеющая определённые границы и организованная в определённую объёмно-пространственную систему; предназначена для различных целей: отдыха, защиты, смягчения воздействия неблагоприятных факторов на человека, охраны природы, восстановления экологического баланса в регионе и т. п. Озеленение - совокупность инженерных и агротехнических мероприятий по восстановлению ландшафта, созданию защитных лесополос в сельской местности, вокруг промышленных предприятий, вдоль улиц и магистралей, по границам жилых районов и микрорайонов, посадкам в садах и парках. Озеленённая территория - часть городской территории, на которой располагаются искусственно созданные парки, сады, скверы, бульвары, территории жилого, общественного, делового, коммунального, производственного назначения, в пределах которых не менее 70 % занято растительным покровом. Ориентация - размещение отдельных элементов планировки в зависимости от экспозиции склона, относительно сторон света: север - юг (СЮ), восток - запад (ВЗ); имеет большое значение при проектировании детских площадок, размещении деревьев на тротуарах, решении спорткомплекса и др. Особо охраняемые природные территории - территории города с расположенными на них природными объектами, имеющими особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, на которых в соответствии с законодательством Российской Федерации установлен режим особой охраны: это – национальный парк, природный заказник, природно-исторический парк, памятник природы, городской лес, лесопарк, водоохранная зона. Охрана природы - система мероприятий, направленных на сохранение, преумножение и рациональное использование природных богатств – растительного и животного мира, рек и речек, озёр, ценных исторических и культурных ландшафтов. Павильон - сооружение, используемое в садах и парках, в местах тихого отдыха, на площадках, у поворотов аллей; монтируется обычно из деревянных конструкций с легким перекрытием из пластика, фанеры, дранки; используется как отдельное выставочное

помещение. Пандус - парковое сооружение, представляющее наклонную плоскость (уклон 10-12°), заменяющее лестницу и предназначенное для перехода или переезда с одной террасы на другую. Парапет - невысокая стенка, обычно из камня, служащая ограждением террас, набережных, лестниц, крутых склонов, дорог. Парк - обширная территория (более 15 га), предназначенная для отдыха городского или сельского населения, представляющая собой земельный участок, на котором элементы ландшафта, сооружения, здания организуются в определённую объёмно-пространственную систему в соответствии с законами композиции. Парковка - временное пребывание на стоянках автотранспортных средств, принадлежащих посетителям объектов различного функционального назначения. Партер - декоративная открытая композиция из низких растений или чистого газона с включением фонтанов, бассейнов, скульптуры, образует парадную часть регулярного парка, размещается по оси главной аллеи, у монумента, перед общественными зданиями; характеризуется строгостью линий и форм (п. «кружевной», п. наборно-орнаментальный и др.). Пейзаж - общий вид местности, визуально воспринимаемая часть ландшафта, ограниченная определёнными пределами и условиями зрительного восприятия, вызывающая ощущения и настроения аналогично полотну художника: по пространственному принципу классифицируется на открытый, полукрытый, полузакрытый и закрытый. Пергола - садово-парковая постройка (МАФ), состоящая из деревянного каркаса с плоской или сводчатой поверхностью, поддерживаемой столбами или каменными колоннами; обвивается лианами, образующими закрытое пространство; устраивается на площадках отдыха. Перспектива - 1) линейная, зрительное уменьшение пространства, предметов по мере удаления от наблюдателя – на этом основывается построение глубинных многоплановых перспектив; 2) воздушная, основанная на свойстве приземного слоя воздуха окрашивать более отдалённые предметы в холодные тона, смягчать их цвет и очертания; размещением растений с различным цветом листвы (сине-зелёные тона, светлые, яркие) можно иллюзорно усиливать или ослаблять перспективу и общий вид картины. Планировка парка (объекта) - территориальное устройство объекта, его пространственная и функциональная структура, размещение центров, площадок, дорог, входов, растительности; определяется конкретными ландшафтными, социальными, архитектурно-строительными, экономическими, инженерно-строительными условиями. Поляна - открытое пространство в парке, лесопарке, в лесу, свободное от деревьев и кустарников, имеющее травяное покрытие газона; поляны классифицируются на малые (0,25 га), средние (до 1 га) и крупные (свыше 2 га); ширина составляет соответственно 1,5-2, 2-4, 4-6 высоты окружающей древесной растительности по опушке; для лучшей инсоляции продольную ось поляны размещают по направлению СЮ. Пропорциональность - соразмерность, гармоничное соотношение составных частей паркового ансамбля между собой; учитывается в процессе проектирования при подборе растений и их величины, размещении групп, куртин, массивов и их соотношении с полянами, определении размеров цветочного оформления. 26 Пруд - искусственный водоём для хранения воды, главным образом поверхностного стока, устраиваемый в естественных понижениях; предназначен для хозяйственных целей; крупный по размерам пруд используется для спортивных соревнований, катания на лодках. Рабатка - узкая длинная полоса из летников или двулетников; размещается вдоль дорожек, по оси главных аллей. Ракурс - угол зрения на предмет, когда ось направлена снизу, сверху и сбоку от него, создавая впечатление динамичности. Растительное сообщество - совокупность растений, занимающих однородный участок земной поверхности и находящихся в тесном взаимодействии между собой и окружающей средой (фитоценоз). Радиация солнечная - излучение теплового потока солнечных лучей на земную поверхность; измеряется в калориях на единицу поверхности в единицу времени [кал-мин./см<sup>2</sup>]; различают прямую, отражённую и проникающую (см. альбедо) радиацию. Район - характерная отдельная часть целого, часть города (жилой и промышленный районы), часть пригородной зоны (район отдыха, зона отдыха), курортный район - территория, обладающая особо благоприятными условиями для организации лечения и отдыха, район лесопарковой территории, характерный наличием водоёмов для купания и т. п. Регулярная планировка - приём в садово-парковом искусстве, зародившийся в глубокой древности и получивший широкое развитие в садах Италии, Франции, Испании, позже в России; отличается использованием правильных геометрических контуров, прямизной дорог, симметрией композиций, наличием скульптуры, водоёмов. Редина - парковый массив с малой вертикальной сомкнутостью крон, не имеющий подлеска; полнота



насаждения 0,3-0,4. Реконструкция объекта - совокупность мероприятий, направленных на перепланировку территории в соответствии с вновь возникающими требованиями; заключается в разработке проекта замены насаждений, удалении деревьев, потерявших декоративность, подсадках и пересадках, частичном изменении планировки аллей и дорог, восстановлении исторического облика участка парка по старинным чертежам. Рекреационная зона - специально выделяемая территория в пригородной местности, в городе, предназначенная для отдыха, восстановления сил и здоровья; парки и сады, а также «буферные зоны» парков-памятников могут служить для целей рекреации. Рекультивация - система мероприятий по озеленению и облесению бесплодных почвогрунтов, отвалов и терриконов, шахт, мест открытых разработок, имеющих целью предотвращение явлений ветровой и водной эрозии, организацию мест отдыха и быта населения, в ряде случаев новых сельхозугодий, охотничьих и лесных хозяйств и т. п. Роза ветров - графическое изображение схемы распределения повторяемости за месяц, сезон, год господствующих в данной местности ветровых потоков по отношению к сторонам света. Руст - грубо отёсанный камень, широко используемый при строительстве садовопарковых сооружений; кладка из руста напоминает природный камень (рустованные стенки, каскады и др.). Ручей - искусственный или естественный водоток с извилистым руслом и каменистым дном; образующий на перепадах рельефа журчащие потоки. Сад - в современном понимании – объект ландшафтной архитектуры, представляющий собой территорию площадью 5-10 га, организованную в определённую объёмнопространственную систему, включающую насаждения, дороги, площадки, цветники, эстраду, павильон, предназначенную для кратковременного отдыха жителей микрорайона или жилого района. Сад непрерывного цветения - территория в парке или в ботаническом саду, на которой скомпонованы растения – травянистые многолетники, кустарники, деревья, подобранные по срокам цветения в течение периода вегетации. 27 Садово-парковое искусство - искусство создания или реконструкции (реставрации) парков (исторических и современных), садов при дворцовых резиденциях; основывается на умении пользоваться законами композиции и перспективы, теории света и цвета, ритма и контраста при использовании природных элементов и искусственных материалов. Садово-парковый ландшафт - разновидность культурного или природного ландшафта, преобразованного в результате направленной деятельности человека, в пределах которого пространственно организованные природные элементы (растительность, камень, вода) в сочетании с рационально размещёнными искусственными сооружениями и малыми формами, образуют взаимосвязанное и взаимообусловленное единство. Санитарно-защитная зона - территория вокруг промышленных предприятий, включающая специальную систему зелёных насаждений в виде полос определённой конструкции (фильтрующие, изолирующие посадки) и открытых участков газона; ширина зависит от класса вредности предприятия. Насаждения способствуют частичному поглощению газообразных выбросов, осадению и фильтрации пыли и аэрозолей, выносу вредностей в верхние слои атмосферы и в сторону от жилой застройки. Свободная планировка - приём планировки объектов, характеризующийся свободным размещением всех компонентов ландшафта с максимальным использованием рельефа, существующей растительности, водоёмов, предопределяющий природный характер искусственно создаваемой среды; может включать элементы регулярной планировки. Селитебная территория - территория населённого пункта (города, посёлка), включающая жилые районы, микрорайоны, группы жилых домов и места обслуживания населения. Смена аспектов сезонная - изменение внешнего облика и состояния растений в течение всего сезона, весеннего цветения плодовых и луковичных, летнего - декоративных кустарников, осеннего - окраски плодов, листьев. Сквер - объект ландшафтной архитектуры, представляющий собой открытое пространство на площади общественного городского или районного центра, в разрывах между микрорайонами площадью 0,15-2,0 га; включает систему дорожек, центральную площадку с фонтаном, клумбой или скульптурой; насаждения в виде небольших групп деревьев и красивоцветущих кустарников, травянистых и газона; предназначен для кратковременного отдыха и передвижения пешеходов. Солитеры - тип насаждений, представляющий одиночные экземпляры растений, размещаемые на открытых участках газона, выделяющиеся своей оригинальностью фактуры, листвой, архитектурной кронами. Схема озеленения города - чертёж, составленный на основе генерального плана города (посёлка), отражающий принципиальный характер размещения объектов ландшафтной архитектуры в плане

в зависимости от их назначения. Стилль - в ландшафтной архитектуре и садово-парковом искусстве преобладающая в данный исторический период устойчивая совокупность композиционно-планировочных, строительно-агротехнических принципов и приёмов создания объектов; стиль тесно связан с социальным строем общества, отражает уровень и характер развития архитектуры и градостроительства, декоративного садоводства и индустрии садово-паркового строительства и хозяйства, эстетические идеалы и художественные вкусы общества. Стадии градостроительного проектирования - в соответствии с градостроительным законодательством РФ установлены стадии: генеральный план города М 1:250000, градостроительный план развития М 1:10000, градостроительный план развития района М 1:2000, проект планировки и застройки М 1:500. Терраса - горизонтальная или слегка наклонная площадка, устроенная путём насыпки грунта при вертикальной планировке территории и образующая выступ на склоне; оформляется скульптурой, специальной оградой, лестничными переходами, подпорными стенками; характерна для овражных, нагорных парков. 28 Текстура - особенность строения поверхности кроны и листового покрова древесных растений, определяется размером листовых пластинок, характером ветвления побегов, формой листьев; грубой текстурой листьев отличаются дубы, вязы, тополь; изящной - ива, гледичия, софора, акация, формы с рассечёнными листьями. Трельяж - вертикальная плоскостная опора (каркас) для поддержки лиан, роз, клематисов и др.; выполняется в виде ажурной решётки из дерева или металла с различными размерами «гнезд»; длина и высота зависят от вида растения и характера использования; устанавливается в садах, на площадках, вдоль дорожек, у скамеек, лестниц, одновременно может служить ограждением. Тротуар - элемент городской магистрали или улицы; дорожное полотно шириной не менее 2 м из расчёта полосы движения пешехода в 0,75 м; число полос рассчитывается в зависимости от интенсивности движения (чел./ч). Турбулентность - степень подвижности воздуха вихревого характера; такая подвижность приводит к перемешиванию воздушных масс; массивы и группы растений способствуют повышению степени такой подвижности благодаря градиенту атмосферного давления. Уклон - показатель рельефа территории, характеризующий наклон отдельных поверхностей по отношению к горизонту; рассчитывается по отношению высоты заложения (Н) на данном участке к длине заложения (L - расстояние между горизонталями, шаг); выражается в процентах, в промилле, и абсолютных величинах. Фактура кроны - особенность, структура строения поверхности древесного растения, зависит от величины листа, густоты облиствления, расположения листовых пластинок, длины побегов, их размещения на ветвях, характера ветвления. Фитоценоз искусственный, или культур-фитоценоз - растительное сообщество, обладающее однородностью и взаимосвязями, относительно устойчивое в условиях урбанизированной среды (парковые массивы, куртины в сочетании с открытыми лужайками газонов, травянистый покров сквера, бульвара, участка парка, сада). Физиономический принцип - принцип формирования растительности в садах и парках по гармоническому сочетанию формы, текстуры, цвета, фактуры и архитектоники кроны растений, их величины и мощности развития в зависимости от экологических условий; при подборе ассортимента принимается во внимание их экологическая совместимость; один-два вида должны занимать доминирующее положение, другие - сопутствующее, подчинённое. Цветочное оформление - оформление внешнего пространства перед общественными зданиями, частей парковых территорий, вдоль пешеходных трасс движения, отдельных участков на выставках и т. п. средствами компоновки цветочных, травянистых, декоративнолиственных, ковровых растений, высаживаемых в грунт или в керамические вазы, сосуды и др., могут быть применены красивоцветущие кустарники, розы, клематисы, хвойные. Читальня - парковый павильон из лёгких деревянных конструкций с металлической или черепичной кровлей, предусматривается в тихой зоне парка, сада. Шпалера - тип насаждений в парке, представляющий ряд плотно между собой размещённых низкорослых деревьев или кустарников, стриженных «в стенку», или на опорах специальной конструкции из деревянной или металлической решётки или натянутой в несколько рядов проволоки, прикреплённой к столбам; применима на отдельных участках парковой территории, в садах с утилитарным характером пользования, в парках-выставках. Штамб - часть ствола дерева, кустарника, очищенная от ветвей и листьев от корневой шейки до первой скелетной ветви кроны; деревья могут быть сформированы с высоким штамбом (до 2 м) и низким (0,5-1,5 м); высокоштамбовые применимы в рядовых посадках на улицах, бульварах, в парковых аллеях;

низкоштамбовые используются как солитеры (розы, ракитник, рябина) на газонных лужайках. Экология - наука о взаимоотношениях и взаимосвязях растительного и животного мира с окружающей средой их обитания; экология растений изучает влияние различных факторов (почвенных условий, экспозиции склона, высоты над уровнем моря, глубины залегания 29 грунтовых вод, климата и микроклимата и др.) на все проявления жизнедеятельности растительного организма, на распределение видов растений, на фитоценоз в целом и на отдельные растительные группировки (популяции). Экзот - термин, используемый в отношении растений, акклиматизированных в данной местности из стран с жарким климатом и других лесорастительных зон; отличаются декоративными качествами (хвойные, вечнозелёные лиственные, красивоцветущие). Эспланада - открытое пространство перед общественными зданиями на площадях и в крупных парках, где предусматриваются газонные партеры, аллеи, фонтаны, скульптура. Эстетика - наука, изучающая общие закономерности и принципы художественного творчества, сущность происхождения и развития искусства, в том числе садово-паркового. Японский сад - традиционное произведение японского искусства, характерное точным воспроизведением природы на небольшом открытом пространстве с тонкой проработкой деталей, создающее у посетителя состояние созерцательности. 30

4. Список рекомендованной литературы

1. Разумовский Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с.
2. Проектирование садов и парков: учебник / В.Ф. Гостев, Н.Н. Юскевич. – 2-е изд. стер. - Санкт-Петербург: Москва: Краснодар: Лань, 2012. – 344 с.
3. Теодоронский В.С. Объекты ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 210 с.
4. Кукушин В.С. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / В.С. Кукушин, С.Н. Кружилин. – Ростов на Дону: Феникс, 2010. – 350 с.
5. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура / А.В. Сычева. – 4-е изд. – М.: Оникс, 2007. – 87 с.
6. Боговая И.О. Озеленение населённых мест: учебное пособие / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. - 2-е изд. стер. - Санкт-Петербург: Москва: Краснодар: Лань, 2012. – 240 с.
7. Сокольская О.Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты: учеб. пособие для студ. вузов / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский, А.П. Вергунов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 222 с.
8. Владимиров В.В. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий: учеб. для студ. вузов / В.В. Владимиров, Г.Н. Давидянц, О.С. Расторгуев, В.Л. Шафран. – М.: Архитектура-С, 2004. – 238 с.
9. Панкратов В.П. Ландшафтный дизайн малых пространств: учеб. пособие для студ. вузов / В.П. Панкратов. – М.: Изд-во МГУЛ, 2008. – 298 с.
10. Забелина Е.В. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре: учеб. пособие / Е.В. Забелина. – М.: Архитектура-С, 2005. – 158 с.
11. <http://landscape.totalarch.com/node/110>
12. <http://www.ldportal.ru/top/>
13. [http://hudozhnikam.ru/nauka\\_o\\_cvete/34.html](http://hudozhnikam.ru/nauka_o_cvete/34.html)

Список иллюстраций

1. Иллюстрация на обложке: Internet-сайт <http://goruzont.net/messages/6029-OapeacfpI-eizalprf-Tafrnyu--napeacfpI-prestremfitrvapie-hshaufmrv.html>

31 Приложение 1. Пример оформления титульного листа

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Агрономический факультет Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА** по дисциплине «Ландшафтное проектирование» «Учебный проект благоустройства и озеленения малого сада площадью..., расположенного в....»

Выполнил: студент ..... группы  
Фамилия И.О. Проверил: старший преподаватель Биктимирова Е.В. Новосибирск 2015

32 Разработчики: старший преподаватель Е.В. Биктимирова; профессор, доктор с.-х. наук С.Х. Вышегуров

Ландшафтное проектирование: методические указания для практических занятий и самостоятельной работы Редактор ..... Компьютерная верстка ..... Подписано к печати

Формат 60×84 1/16 Тираж 100 экз. Объем ..... уч. – изд. л., ... усл. печ. л. Изд. № ..... Заказ № .....

Отпечатано в Издательстве НГАУ 630039, город Новосибирск, ул. Добролюбова, 160