

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра лесоводства и лесопаркового хозяйства

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Современные методы озеленения и благоустройства городов

Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело

Магистерская программа Ведение лесопаркового хозяйства, уход за деревьями в урбанизированной среде

Форма обучения - очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	4
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы	
2.1 Цели и задачи курсовой работы	5
2.2 Порядок и сроки выполнения курсовой работы	5
2.3 Структура курсовой работы	8
2.4 Требования к оформлению курсовой работы	8
2.5 Критерии оценки	9
2.6 Рекомендованная литература	10
3. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий	
3.1 Темы индивидуальных домашних заданий	10
3.2 Содержание индивидуальных домашних заданий	11
3.3 Порядок выполнения заданий	11
3.4 Пример выполнения задания	12
4. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	13
5. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	21
5.1 ЛР-1 Озеленение населенных мест и значение озеленения.	
Виды зеленых насаждений.	21
5.2 ЛР-2 Виды площадей озеленения	23
5.3 ЛР-3 Сроки проведения посадочных работ	24
5.4 ЛР-4-5 Подготовка почвы. Изучение требований к почве объектов озеленения	26
5.5 ЛР 6-7 Мероприятия по сохранению ценных насаждений.	26
5.6 ЛР 8-9 Характеристика деревьев и кустарников используемых для мелиорации озеленения.	27
5.7 ЛР 10-11 Организация процесса создания садово-паркового объекта	30
5.8 ЛР-12 Газоны, классификация, устройство.	31
5.9 ЛР -13 Цветники, клумбы.	33

5.10 ЛР-14 Подготовительные работы.	34
5.11 ЛР-15 Подготовительные работы.	35
5.12 ЛР-16 Классификация малых форм архитектуры.	35
5.13 ПЗ-1-2 Растительность и городская среда	35
5.14 ПЗ-3 Композиционные построения	36
5.15 ПЗ-4-5 Роль зеленых насаждений в городе	36
5.16 ПЗ-6 Общие сведения о древесных растениях и их свойствах	37
5.17 ПЗ-7 Проектирование насаждений	38
5.18 ПЗ-8-9 Технология озеленения	39
5.19 ПЗ-10 Способы создания и содержания зеленых насаждений	40
5.20 ПЗ-11 Посадка посадочного материала	40
5.21 ПЗ-12-13 Вертикальное озеленение	41
5.22 ПЗ-14 МАФ в садах	41
5.23 ПЗ-15-16 Сады на крышах	44

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
	Градостроительные основы формирования населенных пунктов	0,25		0,25	0,5	0,25
	Экологические условия городской среды и растительность	0,25		0,25	0,5	0,25
	Факторы времени при проектировании	0,5		0,25	0,5	0,25
	Развитие зеленого строительства в городах. Роль древесных насаждений в озеленении. Почвогрунты	1,5		0,25	0,5	0,25
	Организация территории жилого района. Особенности размещения растительности.	2,0		0,25	1,0	0,5
	Проектирование насаждений в городах	0,5		0,25	0,5	0,5
	Технология озеленения			0,5	0,5	
	Агротехника создания насаждений	0,5		0,25	0,5	0,5
	Общие положения по посадке.	0,5		0,25	0,5	0,5
	Организация работ и стоимость пересадки крупномерных деревьев	1,0		0,25	0,5	0,5
	Вертикальное озеленение	0,5		0,25	0,5	0,5
	Классификация малых форм архитектуры	1		0,5	1,0	1,0
	Озеленение участков на поверхности (сады на крышах)	1,5		0,5	1,0	1,0

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1 Цели и задачи курсовой работы.

Цель работы – закрепление и расширение, систематизация теоретических знаний, овладение практическими навыками самостоятельного решения комплекса задач – эстетических, экологических и социальных.

Задачи - показать знание и умение применять оптимальные решения по теме работы, планировать и выбирать средства и методы исследований, сбора хранения и обработки информации. При работе над курсовой студент овладевает навыками применения принципов и приёмов на примере конкретного, заданного объекта озеленения. Эта работа требует многократного эскизирования и самостоятельного изучения специальной литературы, где даётся описание классических образцов садово-паркового искусства, их композиционный анализ, а также современные нормативные требования. При проектировании необходимо исходить из положения, что всякий объект проектирования будь то дорожная сеть и площадки, подпорные стенки, лестницы, откосы, водоём или малые архитектурные формы (МАФ) одновременно является и объектом садово-паркового и ландшафтного искусства - они должны иметь свой физиономический облик, формирование которого требует знаний по построению объемно-пространственных композиций, применению растительного материала с учётом его декоративных и биологических свойств. Одновременно необходимо учитывать условия внешней среды, в которой находится проектируемый объект.

2.2 Порядок и сроки выполнения курсовой работы

В курсовой работе студент должен показать уровень и качество подготовки по освоенному курсу, и способность самостоятельно решать поставленные задачи применительно к конкретному объекту. Студентом должны быть отражены знания, умения, навыки и компетенции в области декоративной дендрологии, озеленения населенных пунктов, ландшафтной

архитектуры и содержания объектов ландшафтной архитектуры в соответствии с современными социально – экономическими, экологическими и эстетическими требованиями. Для написания курсовой работы студентом выбирается территория для ландшафтного проектирования (в дальнейшем называемая объектом ландшафтного проектирования), которая может носить разносторонний характер и быть посвящена

- разработке проектов благоустройства и озеленения территорий общего, ограниченного пользования, городских парков, территорий жилого назначения
- разработке проектов реконструкции территорий.

Объект ландшафтного проектирования выбирается студентом самостоятельно.

Работа над курсовой работой базируется на методических указаниях, которые включают следующие пункты:

Тема работы. Задание. Содержит перечень исходных данных для проектирования. При этом ряд показателей, таких как площадь объекта проектирования, ориентация по странам света, характеристика ситуации и прочие студент определяет самостоятельно, и включает в состав задания.

Работа над курсовой. Даются рекомендации хода проектирования с учётом использования и применения композиционных приёмов на объекте. Задание.

Разработать или определить территорию для проектирования по одной из выбранных тем. Вариант задания согласовывается с преподавателем.

Исходными данными являются ситуационный план и задание на проектирование. Ситуационный план, как правило, представляет собой геодезическую подоснову территории в масштабе 1:500 1:1000. На плане указаны: контуры участка, ограничивающие его улицы, примыкающие к участку объекты (сооружения, водоём, зелёный массив и т.д.); ориентация по странам света, существующие насаждения, инженерные коммуникации.

Задание на проектирование включает следующие данные:

1. Местоположение проектируемого участка.

2. Размеры территории (определяются студентом).
3. Климатический район (согласовывается с преподавателем).
4. окружающей территории и существующих насаждений.

Приводятся все необходимые расчёты касающиеся устройства дорожек и площадок, устройства пруда, устройства подпорных стенок, устройство основания для установки МАФ и материалы из которых они сделаны. а) Необходимые расчёты для устройства дорожек и площадок заключаются в измерении общей площади, которую занимают дорожки и площадки на проектируемом объекте. Определение необходимого количества строительных материалов для верхнего и несущего основания дорожек и площадок. Вычислить возможную рекреационную нагрузку. б) Для устройства пруда необходимо произвести расчёты, касающиеся площади будущего водоёма, объёма вынутого грунта, объёма применяемых материалов при устройстве пруда. в) При устройстве подпорных стенок, лестниц проводятся расчёты вынутого / завезённого грунта. Количества материалов, используемых для верхнего покрытия, несущего основания. г) При проектировании с использованием МАФ необходимо произвести расчёты общей площади занимаемой МАФ на объекте и по отдельности. Произвести расчёт прилегающей площади, необходимой для нормального функционирования МАФ. Вычислить максимальную и минимальную высоту объектов. Вычислить возможную рекреационную нагрузку на них. Просчитать долговечность их функционирования, рассчитать временной период до предполагаемых ремонтов и замен. Для вычисления площади объектов необходимо сам объект скопировать на кальку в масштабе. Далее под кальку подкладывают миллиметровую бумагу и производят расчёт площади объекта согласно выбранному масштабу. Для расчёта объёма вынутого грунта площадь объекта (водоёма, например) умножают на глубину копки, плотность породы при этом не учитывается, учитывается только объём (м³). Для расчётов используются следующие показатели: S - площадь, h_v - высота, l_d - длина, h_g - глубина, $l_{ш}$ - ширина, W - объём. Объём

пояснительной записки должен быть не меньше 15 печатных листов формата А4. В пояснительной записке обязательно приводятся: содержание, список литературы.

2.3 Структура курсовой работы :

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

2.4 Требования к оформлению курсовой работы (проекта).

Курсовая работа включает следующие материалы:

- дендрологический план с обозначением произрастающих видов древесных растений;
- изображение проектируемых объектов:
- дорожек и площадок «в разрезе» (показать устройство дорожек и площадок
- дорожную «одежду»);
- подпорные стенки, лестницы (показать их устройство);
- пруд (показать зоны пруда: глубоководную, мелководную, заболоченную и т.п. с водной растительностью, применяемой при проектировании пруда).
- МАФ (объёмное изображение каждой в отдельности МАФ).
- условные обозначения в виде таблицы (согласуются с преподавателем).

Подбор ассортимента растений

Дается изложение основных принципов использования основного и дополнительного ассортимента древесных и травянистых растений, в зависимости от условий и особенностей местонахождения, их декоративности. Краткие сведения по технологии посадок, рекомендации по

эксплуатации. Составляется таблица «Ведомость проектируемого ассортимента растений»

Пояснительная записка. Пояснительную записка является составной частью проекта и является дополнением к генплану. Она наиболее подробно раскрывает содержание генплана и проекта в целом. Проектирование. Работа над курсовой включает несколько этапов. Подготовительный - определение территории для проектирования и проработка литературы (в качестве литературы используются учебники, журналы и пр., относящиеся к садово-парковому строительству). Работа с литературой сопутствует процессу проектирования на всех этапах. Выбранная территория для проектирования и ситуация согласуются с преподавателем. Разработка деталей проекта. Определение на плане размеров проектируемых объектов (дорожек и площадок, лестниц и подпорных стенок, водоёма, площадки под МАФ). Работа ведётся на черновике. Прорабатываются детальные эскизы видовых точек в перспективе на черновике. Готовые эскизы выполняются акварелью. В пояснительной записке указываются все этапы работы над курсовым проектом и характеристики объектов:

- _ характеристика территории,
- _ местоположение объекта;
- _ назначение проектируемых объектов;
- _ характеристика ассортимента растений.
- _ характеристика рекреационных нагрузок, которым подвергаются объекты;
- _ режимы использования объектов людьми в различные времена года;
- _ уход за объектами.

2.5 Критерии оценки:

1. Качество оформления работы – 10 балла;
2. Соответствие содержания работы предъявленным требованиям – 25 баллов;
3. Работа с литературными источниками - 15 балла;
4. Оригинальность работы – 25 баллов.
5. Наличие проектной документации – 25 баллов

2.6 Рекомендованная литература.

2.6.1 Основная литература:

1. Боговая И.О. Озеленение населенных мест: учебное пособие. 2-е изд., из-во «Лань», 2012. - 240 с.
2. Попова О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учеб. Пособие с грифом/ О.С., В.П. Попов, Г.У. Харахонова, 2010. -192 с.

2.6.2 Дополнительная литература:

1. Атрощенко , Г.П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта / Г.П. Атрощенко, Г.В. Щербакова. Спб. : Изд-во «Лань», 2013. – 192 с.
2. Абаимов В.Ф. Создание городских зеленых насаждений в условиях степной зоны Южно-Уральского региона: учеб. Пособие / В.Ф. Абаимов, А.И. Колтунова, Г.А. Панина. - 2-е изд. - Оренбург: Изд центр ОГАУ, 2011. - 66 с.
3. Сборник № 47. Озеленение. Защитные лесонасаждения (ТЕР 81-02-47-2001) [Текст] : издание официальное / Региональный центр ценообразования в строительстве Оренбургской области. - Оренбург : [б. и.], 2004. - 52 с.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ

3.1 Темы индивидуальных домашних заданий

- ИДЗ-1 Роль кустарниковых насаждений в жилой застройке подготовить презентацию
- ИДЗ-2 Роль древесных насаждений в жилой застройке подготовить презентацию
- ИДЗ-3 Составить план дорожно тропиночной сети на примере паркового объекта программа Autocad

ИДЗ-4 Рассмотреть виды растений используемых при вертикальном озеленении. Подготовить презентацию

ИДЗ-5 Рассмотреть наиболее редкие виды растений используемых при вертикальном озеленении. Подготовить презентацию

3.2 Содержание индивидуальных домашних заданий

ИДЗ -1

- 1.Функции зеленых насаждений
- 2.Ассортимент кустарниковых насаждений

ИДЗ -2

- 1.Ассортимент древесных насаждений
2. Древесные насаждения для жилой застройки

ИДЗ -3

- 1.Виды парковых объектов
- 2.Разновидность сети

ИДЗ -4

- 1.Вертикальное озеленения
- 2.Виды вертикального озеленения

ИДЗ -5

- 1.Ассортименты вертикального озеленения
- 2.Виды растений использующиеся для вертикального озеленения.

3.3 Порядок выполнения заданий

Составление презентации по теме задания (не менее 15 слайдов).

Структура материалов в электронном виде

- Титульный слайд;
- Информационные слайды;
- Завершающий слайд.

В титульном слайде указываются:

- Тема индивидуального домашнего задания;
- Фамилия, имя составителя;

Информационные слайды могут содержать диаграммы и графики, также текстовые, табличные. Выбор типа информации, схем структурирования данных, очередности их изложения осуществляется непосредственно магистрантом. Завершающий слайд содержит те же данные, что и титульный слайд.

3.4 Пример выполнения задания





4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

4.1 Садово-парковое искусство и его связь с вопросами планировки

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Садово-парковое искусство — искусство создания садов, парков и других озеленяемых территорий. Сюда относятся: планировка и разбивка садов и парков, подбор растений для различных климатов и почв, размещение и группировка растений в сочетании с архитектурой, дорогами, водоёмами, скульптурой.

4.2 Озеленение и благоустройства территорий.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Комфортные места для отдыха, в окружении разнообразных зелёных насаждений, являются основой умиротворяющей обстановки. Удобные дорожки и прохладные водоемы создают максимально комфортные условия пребывания. Для создания дизайна придомовой зоны надо заранее продумать все нюансы и тонкости будущего ландшафта. Чтобы правильно распределить необходимый фронт работ, следует составить детальный план благоустройства территории, который отобразит желаемое расположение всех составляющих. К основным работам, способным изменить придомовую территорию и сформировать оазис уюта, относятся:

- создание системы орошения и полива;
- организация освещения;
- облагораживание существующих или обустройство искусственных водоёмов;
- создание дренажной системы;
- формирование дорожек;
- обустройство мест для отдыха;
- ландшафтное озеленение территории.

4.3 Садово-парковое строительство.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

В настоящее время практически все города имеют так называемую зону отдыха (лесопарковую зону). Огромное значение для ее строительства имеет озеленение, то есть садово-парковое и ландшафтное строительство.

Кроме эстетических функций, они способствуют защите от пыли, грязи, шума. Особенно большое значение они имеют для озеленения различных промышленных предприятий, учебных заведений и так далее. Санитарными и строительными нормами установлены специальные нормативы, которые регламентируют процент озеленения той или иной территории. Садово-парковое и ландшафтное строительство — это искусство создания парков, садов, которое включает в себя планировку этих объектов,

подбор растений в соответствии с архитектурой зданий и сооружений, сочетание их с водоемами, скульптурами.

4.4 Зеленое строительство городов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Быстрое развитие города по вертикали и горизонтали резко снижает привлекательность ландшафта местности. Интересные природные объекты — рощи, живописные холмы, берега рек и озер, надпойменные террасы смогут играть существенную роль в формировании городской среды, если будут сохранены и органично включены в систему городских зеленых насаждений, а это значит и в архитектурно-планировочную структуру города. Живописность ландшафта, меняющееся во времени разнообразие красок, аромат цветов, шелест листьев благотворно действуют на психологическое и физическое состояние человека, его настроение и нервную систему, способствуют созданию комфортных условий жизни человека в городе. В современном городе применяют гибкие планировочные структуры, способные реагировать на изменяющиеся потребности и условия, поэтому системы озелененных территорий города постоянно усложняются, а их отдельные элементы все больше дифференцируются.

4.5 Декоративное древоводство.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Декоративное древоводство — наука о декоративных деревьях и кустарниках, их биологических и экологических особенностях, способах размножения, выращивания и формирования в питомниках и на объектах озеленения. Декоративное древоводство разрабатывает рекомендации по использованию растений с целью создания объектов озеленения в различных климатических зонах. Декоративное древоводство (как и плодоводство) связано с выращиванием огромного количества культурных растений — сор-

тов, клонов, разновидностей, форм, поэтому оно использует сложнейшие способы размножения — черенкование, прививки.

4.6 Основы дендрологического районирования и привлечения ассортимента, декоративных интродуцированных и дикорастущих пород, обогащение ассортимента.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

В основу рекомендаций по подбору ассортимента положена пригодность породы для выращивания в той или иной климатической зоне (районе).

В основу районирования европейской части РФ для целей озеленения положены четыре фактора: сумма активных температур за период с температурами более 10 °С; вегетационный период, вычисленный от даты перехода температуры через 5°С до даты первого осеннего заморозка; характеристика зимы по средней температуре января и атмосферное увлажнение по среднегодовому отношению выпадающих осадков в данном месте к их испаряемости. Среди рекомендуемых для разных районов пород отмечается большое количество интродуцентов.

Интродуценты (интродуцированные растения)— это растения, в нашем случае древесные, переселенные в местности, где они раньше не жили. Они появляются в результате целенаправленной деятельности человека по введению в культуру в данном естественно-историческом районе новых видов, форм, культиваров растений из других районов земли или перенос местных видов из природы в культуру.

4.7 Санитарно-гигиенические функции и подбор ассортимента

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Зеленые насаждения являются органической частью планировочной структуры современного города и выполняют в нем разнообразные функции.

1. Снижение запыленности и загазованности воздуха

2. Газозащитная роль зеленых насаждений
3. Ветрозащитная роль зеленых насаждений
4. Фитонцидное действие зеленых насаждений
5. Влияние насаждений на тепловой режим
6. Влияние зеленых насаждений на влажность воздуха
7. Влияние зеленых насаждений на образование ветров
8. Значение зеленых насаждений в борьбе с шумом

4.8 Схемы смешения древесных и кустарниковых пород.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Выбор схемы смешения древесных пород в лесных культурах зависит от типа и способа смешения компонентов искусственного насаждения (главной, сопутствующей породы и кустарника). Схема смешения древесных пород в культурах:

- 1) групповой (биогруппами), возможен для смешения всех компонентов;
- 2) подеревный, где породы в ряду чередуются через одно посадочное место, чем достигается наиболее равномерное смешение пород, однако не исключается их конкуренция;
- 3) звеньевой, когда в ряду породы чередуются звеньями по 3-4 растения, что придает определенную декоративность насаждению, однако он неудобен для механизированной посадки;
- 4) рядовое, или порядное смешение, когда ряд одной породы чередуется с рядом др., при этом уменьшается конкуренция пород, близких по интенсивности роста;
- 5) кулисное, или полосное смешение, когда несколько рядов одной породы чередуется с несколькими рядами др., что позволяет смешивать главные породы, близкие по интенсивности роста (культуры сосново-березовые, дубово-ясеневые и др.); 6) комбинированное смешение – порядно-

подеревное, полосно-подеревное, полосно-порядное (особенно при введении межполосного буферного ряда кустарника);

7) шахматный способ смешения (клетками размером 10х10м) достаточно эстетичен, близок к кулисному, но затруднен для механизированного исполнения. Схемы смешения древесных пород представляют буквенными обозначениями смешиваемых пород, при этом охватывают полный цикл смешения, указывая 3-5 посадочных (посевных) места. Наибольший выбор схемы смешения возможен в сплошных лесных культурах.

4.9 Основные принципы обустройства, связанные с планировкой зон отдыха пригородных парков.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Места загородного отдыха и туризма как объекты архитектурно-ландшафтного проектирования отличаются особой сложностью ввиду их теснейшей связи с задачами охраны природы, необходимости учитывать множество факторов планировочного, санитарно-гигиенического, социального порядков на высших масштабно-градостроительных уровнях.

Зона отдыха, или рекреационная зона, представляет собой территориальное образование площадью от нескольких десятков (реже до нескольких сотен) квадратных километров, включающее отдельные места отдыха, комплексы рекреационных учреждений и устройств и имеющее единую планировочную организацию, систему обслуживания, транспортного, инженерно-технического обеспечения. Они, как правило, формируются вблизи городов для удовлетворения потребностей их населения в кратковременном и частично длительном отдыхе. Ведущим фактором размещения зон отдыха является наличие соответствующих рекреационных ресурсов, т. е. подходящих природно-ландшафтных условий — лесных массивов, рек и озер.

4.10 Сочетания древесных и кустарниковых пород.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Основные принципы подбора деревьев и кустарников. Создание городских насаждений с оптимальной плотностью посадки деревьев и кустарников должно основываться на общих принципах формирования озелененных пространств. В подборе растений для создания ландшафтных композиций наиболее важное значение имеют экологический, фитоценотический и декоративный принципы.

4.11 Основные принципы обустройства, связанные с планировкой зон отдыха городских парков.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Озеленение городских скверов и парков отличается своей спецификой. Во-первых, нужно принимать во внимание площадь территорий, во-вторых, подбор растений должен происходить с учетом климата в городе, отвечать стандартам качества.

Главная цель озеленения улиц и зон для отдыха — это создание благоприятных условий для жителей города с защитой территории от выхлопных газов и шума, созданием оптимального затенения. Процесс озеленения проводится в комплексе с планом застройки, с учетом наличия подземных и надземных коммуникаций. В процессе разработки проектов принимают во внимание возможные изменения парков и улиц в будущем.

На городских улицах чаще всего высаживают рабатки между тротуарами и проезжей частью, деревья также высаживают в ряд вдоль проезжей части между тротуарами. Важно, чтобы растения сочетались с газонами, клумбами и живыми изгородями, об особенностях создания которых мы расскажем ниже. Между деревьями должно быть расстояние не

менее 4-х метров, ширина самой полосы не должна быть более 2-х метров. Эффектно будут смотреться посадки из деревьев с декоративными кронами.

4.12 Подбор материала для строительства дорожек и площадок.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Выбор отделочного материала. Он также зависит от стилевого направления сада, дизайна жилого дома и других строений на участке. Отделочный материал должен быть качественным, прочным, морозостойким и безопасным для передвижения в дождливую погоду и зимой. Низкокачественный и неморозостойкий материал очень быстро приводит к разрушению дорожек и площадок. Теперь остается только выбрать путь укладки отделочного материала. Это может быть как укладка на сухую смесь по гравийно-песчаному основанию, так и заливка основания бетоном и в дальнейшем декорирование отделочными материалами. Некачественный цемент и нарушения в подготовке раствора, а также строительство дорожек в период ночных заморозков приводят к быстрому разрушению дорожек и площадок. До укладки отделочного материала с помощью бетона устанавливаются бордюры. Для грунтовых дорожек используют простые пластиковые бордюры. Укладка отделочных материалов производится по соответствующим им технологиям. При строительстве площадок часто используется устройство как заглубленных контейнеров для растений, так и приподнятых клумб. Вопрос этот решается еще на стадии проектирования, чтобы затем не портить подготовленное основание для мощения. Наиболее важно тщательно рассчитать строительство площадок с комбинированным мощением, то есть когда используются при декорировании два или три вида материала.

4.13 Разработка проекта участка озеленения.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Разработка проекта делится на несколько основных этапов:

- подготовительные работы;
- подготовка и предоставление заказчику комплекта проектной документации по дизайну участка;
- выполнение дополнительных проектов;
- выполнение инженерной подготовки территории;
- посадка зеленых насаждений, создание водоемов и малых архитектурных форм, установка освещения.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

5.1ЛР- 1 Озеленение населенных мест и значение озеленения. Виды зеленых насаждений.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1) зеленые насаждения общего пользования – зеленые насаждения на выделенных в установленном порядке земельных участках, предназначенных для рекреационных целей, доступ на которые бесплатен и свободен для неограниченного круга лиц (в том числе зеленые насаждения лесопарков, парков, городских садов, скверов, бульваров, зеленые насаждения озеленения городских улиц); Лесопарки – наиболее живописные места рекреационных городских лесов, привлекающих большие массы отдыхающих. Лесопарки входят в группу лесов, образуя Гослесфонд РФ. Парки – это крупнейшие зеленые массивы, имеющие компактную форму, обеспечивающие посетителя всеми возможными видами активного и пассивного отдыха среди зеленых насаждений, рассчитанные на продолжительное, в течение дня, пребывание посетителя в парке и имеющие полное инженерное благоустройство. Классификационными признаками парка является наличие в нем зонирования на детскую, спортивную, культурно-развлекательную и просветительную зоны и зону тихого отдыха, а также наличие хозяйственной зоны. Сады выполняют те же функции, что и парки, но системы отдыха в них

представлена в более сжатом виде. В них могут быть только две зоны: детская и тихого отдыха. Площадь – от 3 до 10 га. Особое место занимают ботанические и зоологические сады. Скверы – относительно небольшие компактные участки зеленых насаждений площадью 0,3-0,5 га, предназначенные для кратковременного отдыха населения, планировочной организации и декоративного оформления площадей и территорий перед общественными зданиями. В общем балансе территории парков, садов и скверов площадь озеленения территорий должна составлять не менее 70%. Бульвары – протяженные зеленые насаждения, размещаемые на улицах и набережных в виде зеленых полос с развитой дорожной сетью. Бульвары служат для кратковременного отдыха и организации пешеходных потоков среди зеленых насаждений. Бульвары считается полоса, расположенная по оси улицы не менее 18 м и ширины или полоса между проезжей частью улицы и домами не менее 10 м.

2) зеленые насаждения ограниченного пользования – зеленые насаждения на земельных участках, предназначенных для рекреационных целей, доступ на которые осуществляется платной основе или ограничен особым режимом использования;

3) зеленые насаждения внутриквартального озеленения – все виды зеленых насаждений, находящиеся в границах красных линий кварталов;

4) зеленые насаждения, выполняющие специальные функции – зеленые насаждения санитарно-защитных, водоохраных, защитно-мелиоративных, противопожарных зон, зон землеотвода магистралей и инженерных сооружений, озеленение крыш жилых и промышленных зданий, а также зеленые насаждения на земельных участках, расположенных за пределами жилых, общественно-деловых и рекреационных зон; 5) зеленые насаждения особо охраняемых природных территорий города – зеленые насаждения, расположенные в пределах особо охраняемых природных территорий города;

6) зеленые насаждения федеральной принадлежности – зеленые насаждения, расположенные на земельных участках, находящиеся в собственности российской Федерации;

7) зеленые насаждения, расположенные на землях сельскохозяйственного использования;

8) зеленые насаждения участков землепользования граждан – зеленые насаждения, расположенные на садоводческих, дачных и приусадебных участках, а также участках, выделенных под индивидуальное жилищное строительство.

5.2 ЛР-2 Виды площадей озеленения.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Функциональная оздоровительная зона выделена во всех лесохозяйственных участках лесничества и включает в себя леса, расположенные вокруг санаториев, домов отдыха, детских учреждений отдыха (пионерских лагерей), дачных участков. Примерная рекреационная нагрузка в оздоровительной зоне – более 20 человек/га с регулируемым режимом использования для отдыха. Функциональная охранная зона объединяет лесные участки зеленой зоны, отнесенные к особо ценным объектам (лесные памятники природы, высокопродуктивные участки леса, лесные именные культуры), глухариные тока, генетические резерваты с целью максимального сохранения вышеупомянутых объектов в первозданном виде.

Зона активного или массового отдыха, занимающая половину территории зеленой зоны, является самой распространенной. Она включает в себя участки леса, примыкающие непосредственно к основным дорогам и дачным строениям. Отличительной чертой зоны является высокая посещаемость отдыхающими (рекреационная нагрузка 6-20 человек/га) и, соответственно, высокая степень рекреационной нагрузки на лесную среду.

Зона тихого отдыха занимает 33 % территории зеленой зоны и является второй по величине функциональной зоной. Она включает более удаленные от основных дорог и соответственно менее доступные для большей части отдыхающих участки леса. Зона тихого отдыха возможна для использования в целях туризма и длительных прогулок. Рекреационная нагрузка – не более 5 человек на 1 га.

5.3 ЛР-3 Сроки проведения посадочных работ.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Характеристика группы	Требование к обрезке на подготовительном этапе	Места посадки
Лиственные деревья с диаметром ствола до 15 см (береза до 10 см) и высотой до 7 м (хвойные - до 5м); хвойные деревья диаметром до 10 см и высотой до 5 м, как правило, культурного происхождения; растут без бокового затенения; расстояние до соседних деревьев не менее 3 м; кроны хорошо развиты, симметричны.	Санитарная прочистка кроны, незначительная обрезка	Территория жилых микрорайонов, исключая сопредельные территории детских площадок, места отдыха и постоянного местонахождения людей.
Лиственные и хвойные деревья с диаметром ствола до 15 см и высотой до 7 м; самосевные или результат самовольных посадок. Растут	Санитарная и формовочная обрезки.	Промзоны, резервные территории, буферные зоны лесопарков, поймы рек.

при боковом затенении; расстояние до соседних деревьев менее 3 м, но достаточное для формирования кома необходимых размеров. Кроны средне изреженные, не симметричные, нижние скелетные ветви находятся не выше 3,4 м от земли.		
Лиственные и хвойные деревья с диаметром ствола до 20 см и высотой до 12 м; растут без бокового затенения; расстояние до соседних деревьев не менее 4-5 м; кроны хорошо развиты; нижние скелетные ветви начинаются на высоте не более 4 м от земли.	Санитарная, формовочная и омолаживающая обрезка с снижением высоты дерева до 8-9 м (кроме хвойных) и уменьшением диаметра кроны до 3-4 м.	Промзоны, резервные территории, буферные зоны лесопарков, поймы рек.
Лиственные и хвойные деревья с диаметром ствола до 20 см и высотой до 12 м. Растут при боковом затенении. Расстояние до соседних деревьев менее 3-4 м, но достаточное для формирования кома необходимых размеров. Кроны средне изрежены, несимметричные.	Санитарная, формовочная и омолаживающая обрезки с снижением высоты дерева до 8-9 м (кроме хвойных) и уменьшением диаметра кроны до 3-4 м.	Промзоны, резервные территории, буферные зоны лесопарков, поймы рек

Лиственные деревья с диаметром ствола до 25 см и высотой 8-12 м. Растут без бокового затенения. Расстояние между соседними деревьями не менее 5-7 м. Кроны хорошо развитые, симметричные.	Санитарная, формовочная и омолаживающая обрезки	Промзоны, резервные территории, буферные зоны лесопарков, поймы рек
---	---	---

5.4 ЛР -4-5 Подготовка почвы. Изучение требований к почве объектов озеленения.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1 - естественный плодородный грунт, не нуждающийся в добавлении растительной земли;

2 - грунты, нуждающиеся в добавлении растительной земли до 25% объема (слой основания газона - не менее 10 см);

3 - грунты, нуждающиеся в добавлении растительной земли до 50% объема (слой основания газона - не менее 15 см);

4 - грунты, нуждающиеся в добавлении растительной земли до 75% объема (слой основания газона - 20 см);

5 - грунты, нуждающиеся в полной замене (слой основания газона 20 см, при этом средняя потребность в растительной земле составляет 2,0 тыс. м³ на гектар озеленяемой территории).

5.5 ЛР 6-7 Мероприятия по сохранению ценных насаждений.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Территории, отводимые под озеленение в больших городах, во многих случаях представлены лесными массивами, разрозненными группами или одиночными деревьями, зарослями мелколесья и густого кустарника. Напочвенный покров характерен разнотравьем с включением большого

количества сорняков. На стадии изысканий для проектирования садово-паркового объекта следует изучить существующие зеленые насаждения как с лесоводственной точки зрения, так и с ландшафтно-эстетической стороны. Это необходимо для:

- выявления на объектах ценных растительных группировок;
- уточнения участия существующей растительности в общем объёмно-пространственном решении парка.

5.6 ЛР 8-9 *Характеристика деревьев и кустарников используемых для мелиорации озеленения.*

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Липа.

Высокорослое стройное дерево с пышной и густой кроной овальной формы. Листья липы достигает размера 10-12 см, весной приятного светло-зеленого цвета, летом насыщенно-темно-зеленого. Распускается в мае, сбрасывает листву в октябре. Необычайно теневынослива, но не любит переувлажнения и засоления почвы, предпочитает суглинки и супески.

Клен.

Высокорослое дерево (20-30 метров) с плотной темно-зеленой кроной. Форма кроны округло-раскидистая. Быстро растет, но не любит засухи и сильного уплотнения почвы. Выносит полутень и не любит верхушечной стрижки.

Тополь.

Очень высокое растение (от 20 до 50 метров). Вытянутые листья светло-зеленого цвета образуют узкую вытянутую цилиндрическую или пирамидальную крону. Очень быстро растет, любит свет, морозоустойчив, хорошо переносит избыток влаги. Устойчив к механическим повреждениям, замечательно переносит стрижку.

Береза.

Среднерослое растение, примерно 10-20 метров в высотой. Овально-удлиненная или цилиндрическая крона имеет ажурную структуру и

отбрасывает мягкую полутень. Ярко-зеленая листва, свисающие тонкие ветви и белый цвет коры придают дереву необычайную прелесть и очарование. Светолюбива, нетребовательна к почве, растет довольно быстро, но имеет поверхностную корневую систему и может быть свалена при сильном ветре.

Ель.

Крупное стройное дерево высотой 20-25 метров. Плотная густая упругая крона имеет пирамидальную форму, растет медленно. Небольшая хвоя имеет темно-зеленую, сизую или голубоватую окраску, может держаться на ветвях до семи лет. Хорошо выносит тень и высокие температуры, к влаге и почве неприхотлива, морозоустойчива, замечательно переносит стрижку, очень декоративна.

Сосна.

Как правило, высокорослые крупные деревья, редко небольших размеров. Могут иметь разнообразную по длине хвою различных оттенков зеленого и самую разнообразную форму кроны (в зависимости от видов и сортов). Сосны хорошо приспосабливаются к любым почвам, но предпочитают песчаные и рыхлые, зимостойки, теневыносливы, не любят переувлажнения. Растут медленно, взрослые растения необычайно красивы.

Лиственница.

Высокие деревья до 40 метров высотой. Пышная крона с восходящими ветвями имеет пирамидальную форму и темно-зеленый окрас хвои. Светолюбива, морозоустойчива, хорошо переносит недостаток влаги и бедность почвы, замечательно реагирует на стрижку. Растет достаточно быстро, обладает прекрасными декоративными свойствами.

Яблоня.

Крупное, раскидистое дерево до 10 метров высотой. Радует легким приятным запахом во время обильного цветения весной, осенью многие породы дают неплохой урожай. Темно-зеленые яйцевидные блестящие листья, образуют полутень. Цветы белого, бело-розового цвета, реже розовые с красными прожилками. Растет быстро, хорошо переносит обрезку, светолюбива, к

почве не особо требовательна. Существует много сортов, специально выведенных для создания штамбов, колоновидных, карликовых или декоративных яблонь.

Груша.

Небольшое дерево (до 8 метров) с тонкими поникшими ветвями. Белые крупные цветы собраны в щитковидные соцветия. Листья темно-зеленого цвета иногда с сероватым оттенком продолговатой формы. Растет не очень быстро. Светолюбива, хорошо переносит засуху, нетребовательна к почве, но не любит избыток влаги. Подрезку можно совершать очень редко.

Вишня.

Высотой может достигать до 10 метров. Раскидистая шарообразная или продолговатая крона состоит из гладких ярко-зеленых блестящих зубчатых листьев. Белые пахучие цветы на длинной ножке собраны в пучковые соцветия. Растет быстро, хорошо переносит подрезку. Теневыносливая, засух

Декоративные

Самшит.

Вечнозеленый кустарник с небольшими гладкими блестящими листочками. Любит солнце, но хорошо переносит и полутень. Зимостойкий, засухоустойчивый, хорошо переносит стрижку, растет довольно медленно.

Можжевельник.

Невысокий стелющийся кустарник с раскидистыми ветвями. Хвоя ярко-зеленая, могут присутствовать маленькие круглые шишечки коричневого цвета, покрытые сероватым налетом. Светолюбив, морозоустойчив, хорошо переносит засуху, к почвам не требователен.

Цветущие

Сирень.

Имеет очень большое число видов. Листья крупные темно-зеленые. В хороших условиях растение может достигать до 5 метров, быстро растет. Светолюбива, предпочитает рыхлые и плодородные земли, но хорошо приспосабливается к другим видам. Маленькие цветочки самых

разнообразных оттенков собраны в длинные пушистые кисти, очень приятно пахнут.

Роза.

Королева цветов. Насчитывает более 300 видов. Существует огромное множество вьющихся, плетущихся, прямостоячих сортов. Цвет листьев темно-зеленый с зубчиками по краям. Ветви и листья покрыты колючками. К почвам нетребовательны, хорошо переносят недостаток воды, выносят тень, но лучше цветут на солнечных участках.

Ягодные

Смородина.

Достаточно высокорослый кустарник. Листья ярко-зеленые, цветки желтые или белые, с приятным запахом. Любит солнечные места, неприхотлива к почвам, засухоустойчива. Хорошо переносит стрижку.

Войлочная

вишня.

Высокорослый кустарник (до 2 метров). Листья светло-зеленые, морщинистые, покрыты легким пушком, очень декоративны. Цветет белорозовыми множественными цветами с приятным запахом. Осенью покрывается небольшими красными плодами. Светолюбивая, засухоустойчивая, плохо переносит избыток влаги, к почвам нетребовательна.

5.7 ЛР 10-11 Организация процесса создания садово-паркового объекта.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Цель – составление посадочного чертежа, дендроплана садово – паркового объекта

Основными чертежами (компьютерная программа AutoCad)на садово-парковые работы являются:

1. разбивочные чертежи планировки;
2. посадочные чертежи озеленения;

3. разбивочные чертежи насаждений;
4. чертежи деталей по устройству партеров, цветников, каменистых участков.

5. чертежи привязки проектов зданий и сооружений.

В ряде случаев посадочный чертеж может совмещаться с дендропланом.

5.8 Лр-12 Газоны, классификация, устройство.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

По назначению различают:

Газоны	Декоративные	Партерный
		Мавританский или Луговой
	Универсальные	Обыкновенный, или Парковый, или Садово-парковый
		Дикий
	функциональные	Спортивный
		Укрепляющие

Декоративные - предназначены для украшения приусадебной территории.

Функциональные - способные выполнять определенные задачи. Например, к спортивным относится газон футбольного поля; укрепляющие высевают с целью укрепления откосов,

Универсальные - относительно устойчивы к повреждениям и, в тоже время, достаточно декоративны.

По месторасположению различают:

Газоны	Светлолюбивые	Устраивают на открытом пространстве.
	Теневыносливые	Устраивают в частях сада затененных кронами деревьев и

		кустарников, или строениями.
--	--	------------------------------

Важно использовать травосмеси, подходящие к данному типу участка. В состав смесей входят специфические подвиды, имеющие разные природные требования, сгруппированные по темпу роста и развития, различным реакциям на факторы стресса. Одни из них влаголюбивы и теневыносливы, и годятся для задернения сада и тенистых зон, другие засухоустойчивы и светолюбивы – для открытых площадок. Например, если на участке полутень, то надо высевать травосмесь с преобладанием овсяницы красной или мятлика лесного. На фирменных упаковках обычно указывается назначение травосмеси (газон – "универсальный", "для затененных мест", "партерный").

По методу устройства различают:

газоны	Сея ные	Смеси газонных трав сеются на подготовленное место.
	Рулонные	Рулоны газона (<u>дерна</u>) укладываются на подготовленное место.

Газоны создаются преимущественно посевом смеси семян многолетних травянистых растений (реже однолетних), подбираемых исходя из местных климатических условий и почв, а также исходя из целевого назначения газона и условий освещения.

Кроме посева газонных семян, в последние годы появился другой, более быстрый способ создать газон - настилка рулонного дерна, выращенного по специальной технологии в питомнике. Его главное преимущество перед сеяной лужайкой - возможность разбить газон в максимально короткие сроки. Сравнение газонов по основным параметрам:

Газон	Стоимость	Готовность	Эстетичность	Уход
Партерный	Дорого	1 год	Отл.	Сложный

Обыкновенный	Цена варьируется по качеству	2 месяца	Хор.	Средний
Дикий	Бесплатно	1 год	Удовл.	Минимальный
Мавританский	Дешево	3 месяца	Хор. специфическая	Минимальный
Спортивный	Дорого	3 месяца	Удовл.	Средний
Рулонный	Очень дорого.	2 недели	Хор.	Зависит от типа

5.9 ЛР-13 Цветники, клумбы.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Рабатки - узкие (шириной 1-3 м) полосы цветов. Их размещают вдоль зданий, дорог, вокруг бассейнов, памятников. На них высаживают однолетние, двулетние, многолетние и ковровые растения, а также розы

Бордюры - узкие (шириной от 50 до 70 см) полосы, засаженные ремонтантно-цветущими летниками, розами или многолетниками, сохраняющими декоративность до конца сезона. Клумбы - цветники правильной геометрической формы - в виде круга, овала, квадрата, треугольника, многогранника и т. п. Площадь клумбы колеблется от 4 до 30 м². Партеры - сложные архитектурные композиции, включающие газоны, клумбы, рабатки, орнаментальные полосы (арабески), архитектурные формы (фонтаны, скульптуры, вазы, бассейны), а также садовые формы деревьев и кустарников. В крупных партерах предусмотрены дорожки. Длина партеров может быть равна длине фасада школы, а ширина - в 3-4 раза меньше. Смешанный бордюр, или миксбордер, представляет собой широкую, от 2 до

5 м, засаженную разными цветочными растениями полосу. Контуры миксбордеров бывают разными: с параллельными прямолинейными краями и очерченными кривой извилистой линией с противоположной стороны, нередко они бывают очерчены плавной кривой с обеих сторон. Рокарий, или каменистый сад,- интересный вид цветочного оформления. У каменистых садов есть ряд преимуществ: их можно размещать на участках, не пригодных для других типов цветников (склоны, откосы, террасы, лестницы); под них можно использовать как маленькие участки в несколько метров, так и большие на склонах и откосах. Розарий - один из видов цветочного оформления, создаваемый преимущественно из различных групп и сортов роз. Хотя розы могут быть использованы для клумб, рабаток, бордюров, арок, пергол и подпорных стенок, розарий представляет собой наиболее красочную композицию, в которой розы размещены на фоне газона или на замощенной площади.

5.10 ЛР-14 Подготовительные работы.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Основными задачами инженерной подготовки территорий являются: осушение участков, защита от затопления, защита от оползней, от ветровой эрозии, от смыва плодородного слоя почвы; подготовка территории под строительство дорог, сооружений, малых архитектурных форм, павильонов, выравнивание поверхности участков по проектным отметкам, то есть «вертикальная планировка», что непосредственно связано с организацией поверхностного стока дождевых и талых вод; укрепление берегов и склонов рек, водоемов, озер, оврагов; осушение заболоченных участков и орошение (обводнение) в засушливых условиях; мероприятия по устранению селей, явлений карста, оползней; рекультивация - техническая и биологическая — территории; вертикальная планировка или организация поверхности, создание нового рельефа с различными его формами.

5.11ЛР -15 Подготовительные работы.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Основными методами проектирования вертикальной планировки садово-паркового объекта являются:

- схема вертикальной планировки;
- метод проектных профилей;
- метод проектных горизонталей

5.12ЛР-16 Классификация малых форм архитектуры.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

К малым архитектурным формам (МАФ) относятся беседки, мостики, качели, садовые фигурки, фонтаны, водоемы и прочие элементы ландшафтного дизайна. Они имеют не только декоративные, но и функциональные свойства (например, освещение участка). Следует понимать, что МАФ должны сочетаться друг с другом, гармонизировать, делать сад уютнее, а главное быть изготовленными из качественных материалов.

5.13 ПЗ 1-2 Растительность и городская среда

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Зеленые насаждения в городской среде отличаются от природных. Человек целенаправленно создавал новую форму растительных сообществ - урбофитоценозы, которые удовлетворяли бы его эстетическим потребностям и достаточно благополучно существовали в городской среде. Урбофитоценозы отличаются меньшим видовым многообразием; для их поддержания необходимо затрачивать много труда, энергетических и других ресурсов. Для формирования таких зеленых насаждений, как живые изгороди, газоны, может использоваться всего лишь один вид растений. Для

урбофитоценозов оказались малопригодными большинство местных - аборигенных видов. Человек начал заселять города растениями, завезенными из других мест интродуцированными видами, которые хорошо акклиматизировались в условиях другой климатической зоны и в условиях города

5.14 ПЗ-3 Композиционные построения

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Чтобы хорошо и грамотно сочетать различные цвета между собой, необходимо, прежде всего, знать какие они бывают в природе и как "устроены". Ещё в 17 веке Исаак Ньютон ставил опыты по преломлению солнечного света через прозрачную призму. На основе этих опытов он открыл цветовой спектр, который должен был знать каждый школьник. Звучит он так: «Каждый Охотник Желает Знать Где Сидит Фазан», т.е. солнечный свет через призму преломляется на семь спектральных цветов: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий и фиолетовый. Задолго до открытия спектральных цветов, многие учёные и просто художники стали экспериментировать с цветом, с целью выработки основных правил по их сочетанию. В итоге это привело к появлению так называемого хроматического (т.е. цветного) цветового круга, т.е. взяли все цвета спектра, за исключением голубого и сложили из него «колесо», в котором цвета расположены в определённой последовательности, напротив друг друга. Таким образом, и получился первый 6-частный цветовой круг.

5.15 ПЗ-4-5 Роль зеленых насаждений в городе

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. При подборе древесных растений и их сочетаний в насаждениях необходимо также учитывать, что зеленые насаждения являются могучим средством защиты от неблагоприятных климатических факторов (ветров, сухости воздуха, резких температурных колебаний), а

также средством улучшения санитарно-гигиенических условий населенных мест (улучшение состава воздуха, очистка его от болезнетворных начал, защита от пыли и шума). Исследования фитонцидов, открытых нашей отечественной наукой, указывают на огромную роль растений в ослаблении действия и в уничтожении болезнетворных начал в окружающей человека внешней среде. Влияние летучих фракций фитонцидов на состав и количество микроорганизмов в воздухе зависит от состава растительных ассоциаций.

5.16 ПЗ-6 Общие сведения о древесных растениях и их свойствах

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Декоративность растений определяется совокупностью внешних признаков: размерами и формой кроны, строением и окраской листьев, величиной и окраской цветков и плодов — и зависит как от наследственных особенностей вида, так и от внешних условий. Максимальную декоративность растения имеют в оптимальных для них условиях произрастания. У одного и того же растения она меняется с возрастом и по сезонам года. В молодом возрасте оно декоративно главным образом своей листвой. Затем эту роль начинают выполнять цветки и плоды. В среднем возрасте все органы растения достигают максимального эффекта. В старых посадках этот эффект создают ствол и величина дерева. Вечнозеленые хвойные растения во все времена года имеют примерно одинаковый облик, листопадные же, как известно, резко изменяются по сезонам года. Так, весной и летом красоту их создают листья и цветки; осенью — плоды и яркая окраска листьев; зимой достоинства деревьев и кустарников определяются формой ствола, цветом коры и характером ветвления. Оценка декоративности может изменяться также в зависимости от освещения, фона, на котором рассматриваются деревья, от соседних растений и предметов. В облике каждого вида растения, как правило, доминирует какой-то из декоративных признаков. Для одних деревьев — это размеры,

для других — форма кроны, для третьих — форма или окраска листьев и т.д. С учетом ведущего признака и определяется место растения в той или иной композиции. Величина древесных растений, главным образом их высота, как декоративное качество является одним из важнейших факторов в композиции любого зеленого объекта. Разновысотность растений позволяет создавать различную объемность насаждений, плавность перехода между составляющими их отдельными группами. От величины растений зависит их декоративное влияние на окружающее пространство и степень воздействия на зрителя.

5.17 ПЗ-7Проектирование насаждений

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Проектирование защитных лесных насаждений проводят в два этапа: первый этап -проект размещения различных видов защитных лесных насаждений на агротерритории с учетом ее ландшафтных особенностей и задач лесомелиорации и второй этап -проектирование конкретных защитных лесонасаждений с составлением проектно сметной документации на их создание и выращивание. Проектно сметная документация на создание того или иного вида защитных лесонасаждений содержит технико-экономическое обоснование, расчеты, схемы, сметы, калькуляции, расчетнотехнологические карты, графики выполнения работ и их объемы, стоимость и экономическую эффективность проектируемых мероприятий, пояснительную записку и планово картографические материалы. При проектировании защитных лесных насаждений главное внимание уделяют вопросам подбора и размещения деревьев и кустарников, оптимальной агротехнике создания защитных лесных насаждений, последующего ухода за ними и их охраны.

5.18 ПЗ -8-9 Технология озеленения

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Зеленое покрытие может быть применено на плоских, скатных или даже шатровых конструкциях. Если скаты можно назвать крутыми, то на них лучше использовать экстенсивный метод. В случае плоской поверхности придется создавать искусственный уклон для дренажной системы, чтобы избежать застоя воды. В отсутствии естественных стоков нужно продумать систему водоотвода, что повышает затратность процедуры озеленения. У невысокой скорости стоков тоже есть свои плюсы: повышается степень фильтрации ливневых потоков.

5.19 ПЗ-10 Способы создания и содержания зеленых насаждений

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Основой для выбора растений является соответствие имеющихся условий произрастания с теми, в которых выращивался тот или иной вид. Применяется районирование ассортимента растений, в основу которого положена пригодность породы для выращивания в данной климатической зоне. Для этого учитываются четыре фактора:

- сумма активных температур за период с температурами более 10 °С;
- вегетационный период, вычисленный от даты перехода температуры через 5 °С до даты первого осеннего заморозка;
- характеристика зимы по средней температуре января;
- атмосферное увлажнение по среднегодовому отношению выпадающих осадков в данном месте к их испаряемости.

Наиболее соответствуют климатическим и другим особенностям озеленяемой территории растения местной флоры и некоторые интродуценты из мест со сходными климатическими условиями. В городских условиях из

подходящего ассортимента важно выбрать виды с наиболее эффективным воздействием на окружающую среду.

5.20 ПЗ-11 Посадка посадочного материала

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Нормы посадки древесно-кустарниковых пород в парковых насаждениях определялись отдельно для центральной и прогулочной части парка. Центральная зона парка предназначена для проведения культурно-просветительных мероприятий. С учетом функционального назначения центральная часть решается, как правило, в регулярном стиле, т.е. в планировке этой зоны парка преобладают рядовые и аллейные посадки деревьев, допускается довольно высокий процент живых изгородей и кустарников. Исходя из композиционных особенностей построения центральной части парка наиболее оптимальные нормы посадки деревьев на 1 га составляют 90 - 150 шт. для Нечерноземной зоны, 120 - 170 шт. - для лесостепной и 180 - 220 шт. - для степной зоны. Соотношение деревьев и кустарников в этих условиях колеблется от 1:10 до 1:20. Объемно-транспортная организация прогулочной части парка в соответствии с функциональным назначением решается, как правило, в ландшафтном или пейзажном стиле. Количество деревьев и кустарников в этой части парка определяется композиционными решениями. Характерным является преобладание плотных групп посадок и уменьшения доли свободных открытых пространств с целью создания затененных участков для отдыха. Поэтому плотность посадки деревьев и кустарников в этой части парка выше, чем в центральной части, и составляет (шт/га): 170 - 250 - в Нечерноземной зоне, 280 - 350 - в лесостепной, 350 - 420 - в степной и полупустынной. Соотношение деревьев и кустарников в этих условиях уменьшается и составляет 1:4 - 1:6.

5.21 ПЗ -12-13 Вертикальное озеленение

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Лианы незаменимы при освоении нового земельного участка, когда еще не закончены строительные работы, не посажен плодовый сад, нет возможности разбить цветники. Первое, с чего можно начать – живая изгородь из лиан. Она будет кстати всегда, из какого бы материала не был сделан у вас забор – деревянный, каменный или кованый - в любом случае изгородь приобретет легкость и изящество. Живая изгородь обычно создается из многолетних древесных лиан, но если ставится задача быстрого достижения декоративного эффекта, выбор будет не так велик. Среди многолетних лиан, пригодных для использования в условиях Подмоскovie *аристолохия крупнолистная*, действительно быстрорастущих мало, например, *жимолости*, *девичий виноград* и *амурский*, из травянистых - *хмель*, *калистегия пушистая*. Остальные виды растут в нашей зоне довольно медленно, особенно в первые годы. Поэтому на первом этапе можно использовать либо однолетние лианы, либо сочетания разных видов, например, нецветущих многолетних лиан с цветущими однолетними. Эффектно будут смотреться *девичий виноград* с *хмелем*, *ипомеей* или *декоративной фасолью*. Живая изгородь из вьющихся растений может использоваться не только для обозначения границ участка, но и для разделения функциональных зон – зоны отдыха, хозяйственной зоны, огорода или для создания так называемых зеленых комнат, очень популярных в регулярных французских садах. Этой цели служат садовые экраны (ширмы, трельяжи), создаваемые из невысоких лиан на опорах в виде решеток из дерева, пластиковых сеток, плетения из ивовых и ореховых прутьев. В создании такого экрана можно использовать один вид лианы, к примеру, *клематисы*, *плетистые розы*, *кодонопсис клематисовидный*

5.22 ПЗ-14 МАФ в садах

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Садово-парковая мебель и оборудование предназначены для обеспечения наиболее комфортных условий пребывания посетителей в любых уголках паркового объекта и подразделяются на следующие виды:

- оборудование общего пользования — скамьи, светильники, урны и т.д.;
- специализированное оборудование мест отдыха, детских площадок, спортивных сооружений, водных устройств, пляжей и т.д.;
- хозяйственное оборудование — будки-бытовки, мусорные контейнеры, лари и т.д.

5.23 ПЗ-15-16 Сады на крышах

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

На крыше растения начинают расти весной на 4-14 дней раньше, чем внизу на земле, и с такой же разницей во времени цветут, плодоносят, наряжаются в осенний наряд листвы. Это нужно учитывать при комбинации декоративных сочетаний растений. Намного важнее, однако, экологический критерий их сочетания — совместимость разных видов кустарников и деревьев. При озеленении крыши рекомендуется сажать неприхотливые и выносливые растения, характерные для горной флоры. Лучше выбрать спиреи, пузыреплодники, дерен, которые при регулярной стрижке превращаются в ближайшем времени в роскошные топиары. Неплохо чувствуют себя растения, высаженные в большие емкости, контейнеры. Из хвойных пород подойдут горные сосны, туи, подушковидные ели, можжевельник. Небольшие карликовые деревца и штамбовые формы тоже окажутся уместными.

Приложение

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт агротехнологий и лесного дела

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Современные методы озеленения и благоустройства городов»
на тему: Озеленение территории общего пользования
(строительный колледж г.Орска)

Выполнил студент 2 курса
очно-отделенного
магистерской программы
«Ведение лесопаркового хозяйства,
уход за деревьями в
урбанизированной среде»
Козлов И.М.

Оренбург 2015

Содержание

Введение

1. Общая часть

1.1. История города

1.2. Природно-климатические условия

2. Специальная часть.

2.1 Описание объекта исследования

2.2. Программа и методика реконструкции

2.3. Архитектурно-планировочные решения

- 2.4. Биологическое описание цветочных культур в сочетании с газоном
- 2.5. Биологическое описание цветочных культур для составления цветника
- 2.6. Вертикальное озеленение
- 2.7. Детали благоустройства

3. Роль зеленых насаждений в формировании окружающей среды

Заключение

Список литературы