



Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Башкирский государственный аграрный университет»

Кафедра лесоводства и ландшафтного дизайна

**Б1.О.20 ТЕОРИЯ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ
И МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**Методические указания
к лабораторным занятиям модуля 2
(Лабораторная работа № 8)**

Направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки
Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Уфа 2019

Рекомендованы к изданию методической комиссией факультета агротехнологий и лесного хозяйства 28 марта 2019 г, протокол № 7.

Составитель: к.б.н., доцент. кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
Л.М. Ишбирдина

Рецензент: проф. кафедры кадастра недвижимости и геодезии Хисамов Р.Р.

Ответственный за выпуск:

Зав. кафедрой

доцент, к.с.-х.н.

И.Г. Сабирзянов

Лабораторная работа № 8
Основные структурные модули и компоненты проектируемых ландшафтов и их
виды

Подраздел: Газоны

Цели:

1. Изучить газонные травы семейства Poaceae, используемые для создания злаковых газонов (по гербарным образцам).
2. Зарисовать схемы кущения злаков разных групп кущения.
3. Заполнить таблицы классификации газонных трав (табл. 1,2,3)
4. Составить примерную газонную травосмесь для партерных газонов, для парковых газонов.
5. Изучить почвопокровные растения, применяемые для создания не злаковых травяных покрытий (гербарий).
6. Зарисовать схему водоналивного катка для укатывания почвы под газоны.

Подраздел: Цветники

Цели:

7. Изучить однолетние растения открытого грунта, их декоративные и биологические качества: высоту растения, окраску листьев и цветков, сроки цветения, морозостойкость. Заполнить таблицу 4.
8. Изучить многолетние красиво цветущие растения, их биологические и декоративные особенности: высоту растений, окраску листьев и цветков, сроки цветения, зимостойкость. Заполнить таблицу 5
9. Зарисовать основные типы корневищ, клубней и луковиц многолетников.
10. Изучить основные виды цветников и методы графического изображения их на проектах
11. Разработать схему создания партерного цветника (клумбы, рабатки, миксбордера) с подбором соответствующего ассортимента растений (по их габитусу, срокам и продолжительности цветения) для солнечного и затененного места расположения цветника. Оформить предложения в графической работе (схема цветника).

Подраздел: Древесно-кустарниковые насаждения

Цели:

12. Изучить декоративные деревья их декоративные и биологические качества, заполнить таблицы 6,7.
13. Изучить декоративные кустарники, их декоративные и биологические качества, заполнить таблицы 8,9,10.
14. Зарисовать основные виды древесно-кустарниковых групп.
15. Разработать схему посадки декоративной древесно-кустарниковой группы: однопородной, смешанной.
16. Изучить и зарисовать схемы обрезки кустарника в живой изгороди.
17. Изучить и записать расстояния между деревьями и кустарниками при рядовой посадке и расстояние от зданий и сооружений до деревьев и кустарников

Подраздел: Водоемы

Цели:

18. Изучить виды водных устройств в парках и садах
19. Заполнить таблицу 11 (на основании вспомогательного материала)
20. Зарисовать основные типы водных устройств.
21. Изучить основные виды водных, мелководных и прибрежных растений для озеленения декоративных водоемов, их биологические особенности: глубину, на которой

произрастают в водоеме, приуроченность к зонам водоема, тип корневой системы, зимостойкость. Заполнить таблицу 12

22.Изучить декоративные особенности водных, мелководных и прибрежных растений, окраску листьев и цветков, сроки цветения, Заполнить таблицу 13.

Оборудование

- 1.Рабочий альбом формата А4.
- 2.Гербарные образцы газонных трав.
- 3.Схема водоналивного катка (раздаточный материал)
- 4.Гербарные образцы декоративных однолетних растений открытого грунта.
- 5.Гербарные образцы многолетних декоративных растений.
- 6.Корневища, клубни, луковицы многолетников (раздаточный материал).
- 7.Схемы цветников (раздаточный материал)
- 8.Гербарные образцы деревьев.
- 9.Рисунки и таблицы декоративных деревьев (раздаточный материал)
- 10.Рисунки и таблицы декоративных кустарников (раздаточный материал)
- 11.Гербарные образцы водных, мелководных и прибрежных растений
- 12.Схемы водных устройств (раздаточный материал).
- 13.Рабочий альбом формата А4.
- 14.Лупа

План:

1. Организация.

2. Обсуждение поставленных вопросов:

- 1.Основные верховые газонные травы
- 2.Основные полуверховые газонные травы
- 3.Основные низовые газонные травы
- 4.Тип кущения корневищных и рыхлокустовых злаков
- 5.Тип кущения рыхлокустовых и плотнокустовых злаков
- 6.Травосмесь для создания мавританского газона, партерного, обычного?
- 7.Основные однолетние декоративные растения открытого грунта, их декоративные и биологические качества.
- 8.Основные многолетние красиво цветущие растения, их биологические и декоративные особенности.
- 9.Основные типы корневищ, клубней и луковиц многолетников.
- 10.Основные виды регулярных цветников и методы графического изображения их на проектах
- 11.Основные виды пейзажных цветников и методы графического изображения их на проектах
- 12.Основные виды декоративных деревьев, используемых в озеленении
- 13.Основные виды декоративных кустарников, используемых в озеленении
- 14.Декоративно-лиственные кустарники
- 15.Красивоцветущие кустарники
- 16.Основные виды древесно-кустарниковых ландшафтных групп.
- 17.Виды водных устройств в парках и садах
- 18.Основные типы водных устройств.
- 19.Основные водные декоративные растения
- 20.Основные декоративные растения мелководий
- 21.Основные прибрежные декоративные растения

Теоретический материал

Подраздел: Газоны

Различают однолетние, двулетние и многолетние виды газонных трав.

Однолетние травы в первый же год жизни проходят полный цикл развития (от семени до семени). После созревания семян все наземные и подземные части этих растений отмирают. К ним относятся такие виды, как райграс однолетний, мятлик однолетний и др.

Двулетние травы в первый вегетационный период образуют только вегетативные органы - корни, стебли, листья, а плодоносящие побеги, на которых развиваются цветки, плоды и семена, появляются лишь на второй год. После созревания семян двулетние растения (райграс многоцветковый, люцерна хмелевидная и др.) полностью отмирают.

Многолетние травы, в отличие от однолетних и двулетних, не отмирают после созревания семян, а продолжают расти и плодоносить в течение многих лет.

Плодоносящие побеги многолетних трав в год развития отмирают, но у их основания образуются почки, из которых в тот же или на следующий год отрастают новые побеги. Корневая система растений также развивается годами за счет вегетативного возобновления корней и корневищ. Большинство видов газонных трав - многолетние злаки.

Наиболее долголетними являются те виды трав, которые медленно развиваются от прорастания семени до цветения. К таким травам относятся овсяница красная, мятлик луговой, полевица обыкновенная и др.

Быстроразвивающиеся же травы - менее долголетние. К ним относятся райграс многоцветковый и пастбищный, житняк, пырей бескорневищный, гребенник обыкновенный и др.

По высоте роста в сложных травостоях они представлены тремя ярусами.

Верховые травы. Они формируют крупные (высотой 100 см и более) грубые стебли и листья, мало кустятся. К этой группе относятся ежа сборная, житняк узкоколосый, костер безостый, лисохвост луговой, пырей ползучий.

Низовые травы в травостое занимают нижний ярус. У них тонкие побеги высотой 50-70 см с узкими листьями. После скашивания они сильно кустятся, образуя густую массу приземистых укороченных стеблей и листьев. К низовым травам относятся мятлик луговой, овсяница красная, полевица обыкновенная и белая, гребенник обыкновенный.

Полуверховые травы занимают промежуточное положение между низовыми и верховыми. В сложных травосмесях растут во втором ярусе. Вместе с довольно высокими генеративными побегами (70 - 100 см) образуют много укороченных вегетативных побегов, дающих куст средней плотности. После скашивания большинство из них быстро отрастает и хорошо кустится. К этой группе относятся такие виды, как райграс пастбищный и многоцветковый, овсяница луговая, тимофеевка луговая, пырей бескорневищный.

Почти все травы, применяемые для создания декоративных газонов, многолетние низовые или полуверховые.

Корневищные травы имеют узел кущения, который залегает неглубоко под землей. Новые корневые (подземные) побеги сначала развиваются горизонтально под поверхностью почвы, образуя иногда по нескольку подземных узлов. К корневищным газонным травам относятся некоторые формы овсяницы красной, мятлик обыкновенный, а также альпийский и болотный, полевица белая, лисохвост луговой и др.

Рыхлокустовые дерновинные злаки образуют узел кущения, залегающий неглубоко в почве. Стебель выходит на поверхность почвы на небольшом расстоянии от узла кущения, поднимаясь под острым углом вверх. В почве этот стебель образует новый узел кущения, на котором вновь образуется почка. Почка развивают новые побеги, которые также выходят на поверхность почвы на небольшом расстоянии от старых. Под землей у побега рыхлокустовых злаков образуется только один узел кущения, но не развиваются подземные побеги, как у корневищных. Над землей образуется рыхлый куст,

состоящий из большого количества побегов. К рыхлокустовым злакам относятся овсяница луговая, райграс пастбищный, многоцветковый и однолетний, житняк, гребенник обыкновенный, пырей бескорневищный и др. Рыхлокустовые злаки плотной дернины не образуют, но травостой бывает достаточно и равномерно сомкнут. Размножаются только семенами.

Корневищно-рыхлокустовые злаковые травы, подобно корневищным, образуют подземные побеги - корневища разной длины. Из подземной части, загибающейся вверх и дающей на изгибе розетку, развиваются новые растения, которые кустятся по типу рыхлокустовых злаков. Из почек, находящихся в пазухах листьев, образуются корневища второго и последующих порядков, которые на изгибе также формируют розеточные участки.

Злаки этой группы создают ровный, упругий, крепкий на разрыв дерн. Они формируют систему розеточных побегов кустового характера, соединенных между собой корневищами разной длины. Благодаря этому их подземные побеги равномерно и густо заселяют поверхность почвы, одновременно образуя в подземной части густой дерн. К этой группе злаков относятся мятлик луговой, овсяница красная, полевица обыкновенная и др.

Плотнокустовые травы образуют узел кушения над поверхностью почвы. Новый побег, развивающийся из почки, плотно прижимается к старому побегу. Одновременно развиваются и корни нового побега. Такие растения имеют вид плотного куста, внутри которого расположены старые, отмирающие части, а по краям - наиболее молодые. К плотнокустовым травам относятся овсяница овечья, белоус, овсяница бороздчатая (типчак), некоторые разновидности овсяницы красной и др. Плотнокустовые травы при дальнейшем разрастании образуют кочки, поэтому при устройстве газонов их применяют редко, только в тех случаях, когда из-за засушливых условий другие травы не могут произрастать.

Например, для создания **партерных газонов** наиболее подходящими будут долголетние низовые корневищные, корневищно-рыхлокустовые и рыхлокустовые дерновинные злаки. Наиболее ценны низовые корневищно-рыхлокустовые виды трав (овсяница красная, мятлик луговой и полевица обыкновенная).

Некоторые рекомендации состава травосмесей для создания газонов различного назначения:

Партерные газоны

Для слегка затененных участков: овсяница красная - 50%, мятлик луговой - 50%. Для освещенных участков: тимopheевка или овсяница луговая - 50%, мятлик луговой - 50%.

Обыкновенные газоны

Для затененных участков: овсяница красная - 30%, мятлик луговой - 70%. Для слегка затененных участков: мятлик луговой - 40%, райграс пастбищный - 30%, полевица тонкая - 30%, либо райграс пастбищный - 40%, мятлик луговой - 60%.

Для освещенных участков - овсяница луговая - 40%, полевица белая - 30%, мятлик луговой - 30%, либо полевица белая - 20%, мятлик луговой - 20%, райграс пастбищный - 20%, овсяница красная - 20%, овсяница луговая - 20%.

Газоны специального назначения

Для затененных участков: райграс пастбищный - 40%, овсяница красная - 30%, мятлик луговой - 30%. Для освещенных участков: райграс пастбищный - 40%, полевица белая - 30%, овсяница луговая - 30%.

Для получения быстрых всходов и зеленого покрова в травосмесь добавляют семена однолетнего райграса: данная трава дает в течение семи дней быстрорастущие и

дружные всходы, другие травы прорастают позднее. Однолетний райграс используют и для устройства "одноразовых" газонов, т. е. газонов на один сезон. Этот злак в следующем году выпадает из травостоя.

Норма посева травосмеси обычно указывается 30 г на 1 м². Однако рекомендуется увеличивать ее до 40, а для партерных газонов - до 50 г на 1 м². Необходимо помнить, что при высокой норме посева газон нужно регулярно подкармливать удобрениями.

Подраздел: Цветники

Виды регулярных цветников

Клумбы

Цветник правильной геометрической формы, который делают с небольшим возвышением над поверхностью окружающего его газона или дорожки. Высаживают однолетние, двулетние, луковичные или многолетние растения.

Рабатки

Цветник в виде длинной ленты, размещаемый вдоль дорожек, площадок или строений. Ширина рабатки от 0,5 до 3 - 4 м. Рабатки устраивают вровень с газоном или выше него. Видовой и сортовой состав может быть разнообразным.

Бордюры

Полосы шириной 10-50 см, растения в них высаживаются рядами. Бордюрами обрамляют дорожки, клумбы и т. п. Для бордюра обычно подбирают один-два вида растений.

Арабески

Ковровые цветники, выполненные в темах геометрических или растительных орнаментов на партерных газонах

Растения в вазонах

Вазоны – удобный способ выращивания нарядных однолетников и луковичных растений. Главное – не допустить застоя воды. Растения в вазонах требуют регулярного полива.

Виды пейзажных цветников

Одиночные посадки

Одиночный экземпляр растения, размещаемый на открытом участке. Подбирают безупречные по декоративным качествам растения.

Миксбордер

Многогрупповые и многорядные смешанные посадки декоративных растений, расположенные в виде естественных групп около стен, зданий. Для миксбордера растения подбирают и размещают таким образом, чтобы их цветение продолжалось с ранней весны до заморозков непрерывно. По краю миксбордер окаймляют бордюром.

Цветочная группа

Наиболее распространенный вид цветочного оформления. Имеет свободные живописные очертания. Цветник размещают на открытых пространствах, по краю групп деревьев или под ними. Создаются цветники из многолетников, в ряде случаев используются летники и двулетники.

Рокарий

Ландшафтная композиция (плоскостная) составленная из декоративных камней и растений

Альпинарий

Ландшафтная композиция (высотная, геопластика) составленная из декоративных камней и альпийских растений, утраиваемая на естественном или искусственном рельефе.

Подраздел: Древесно-кустарниковые насаждения

Художественно-композиционная характеристика деревьев и кустарников определяется тремя основными качествами - величиной, формой, цветом

По величине деревья подразделяют на три категории. Представителями первой (высота 25 м и выше) являются сосна, лиственница; второй (высота 15-20 м и выше) - тополь, вяз, ель; третьей (высота 10-15 м) - белая акация, рябина, черемуха.

В зависимости от формы и силуэта дерева условно делятся на две группы: регулярную и живописную.

Из художественных качеств деревьев, используемых в парковых композициях, кроме массы и цвета листьев важны также фактура и тон ствола, рисунок листа, форма и окраска соцветий, а также плодов. Если у ствола старого дуба эффектны глубокие борозды, то у бука и рябины обыкновенных - гладкие, блестящие стволы соответственно серого и зеленого оттенка.

Основные приемы композиции древесно-кустарниковых насаждений.

Солитер - отдельно стоящее дерево.

Группы насаждений классифицируют по составу, величине, композиции, значимости, дендрологическому составу.

По составу различают **древесные, древесно-кустарниковые и кустарниковые группы**, однопородные и многопородные. По величине: малые (2-3 растения), средние (4 - 7 растений) и большие (до 10-12 растений), куртина (16- 18).

Внешний облик и композиция групп характеризуются структурой (компактная, рыхлая, сквозистая), контрастностью или мягкостью силуэта, контрастностью или нюансностью цветовых сочетаний, статичностью или динамичностью форм.

По значимости и расположению группы насаждений классифицируются на самостоятельные и сопутствующие.

В средней и большой группе предусматриваются: ядро, внешний контур и опушка (в случае применения кустарников).

Ядро - одно - три и более деревьев, занимающих доминирующее положение по высоте, силуэту, цвету, это композиционный центр группы (композиционный центр может быть смещен относительно геометрического центра). Уменьшение размеров растений от ядра к опушке позволяет хорошо воспринимать кроны всех составляющих группу элементов. Для внешнего контура выбирается живописное очертание, рекомендуется разрывать его для усиления впечатления естественности и игры светотени.

При смешанных групповых посадках одна из пород должна быть главной, создающей ядро группы, а другие (особенно декоративные) располагаются на опушке, обогащая группу контрастными или нюансными сочетаниями, выявляя ее форму, силуэт, колористическую характеристику.

Массив насаждений (или массив парковый) -посадки деревьев и кустарников на значительных площадях. Структура массива - ядро, внешний контур и опушка. Для ядра применяются породы деревьев и кустарников, наиболее устойчивые в данных условиях произрастания. Парковые массивы включают открытые, полукрытые и закрытые пространства, в которых деревья и кустарники соответственно составляют 5- 10, 50 - 60 и 90 - 100%

Рядовые посадки создаются или только из деревьев, или только из кустарников, или комбинированные, ярусные - из деревьев и кустарников. В рядовых посадках растения высаживаются в один, два и более рядов. Деревья выбираются с ровным, прямым стволом и правильной кроной. Наиболее распространенные виды рядовых посадок - *аллеи* и *живые изгороди*. Аллеи бывают однопородные и смешанные, с использованием контрастных по высоте и форме деревьев, симметричные и асимметричные.

В таблице 1 приведены минимальные расстояния между деревьями и кустарниками при рядовой посадке.

Таблица 1 Расстояния между деревьями и кустарниками при рядовой посадке

Характеристика насаждений	Минимальные расстояния между деревьями и кустарниками в осях, м
Деревья светолюбивых пород	3
Деревья теневыносливых пород	2,5
Кустарники высотой до 1 м	0,4
То же, до 2 м	0,6
То же, более 2 м	1

Подраздел: Водоемы

Озера. Искусственное озеро в парке - это глубоководное пространство, имеющее постоянный приток и спуск воды.

Берега озера и их очертания подчиняются внешнему ландшафтному окружению и должны подчеркивать его основные видовые точки или способствовать их всестороннему лучшему обзору.

Пруд - это искусственно созданное глубокое замкнутое водное сооружение. Пруды - это водоемы с меньшей площадью, чем озера, и предназначены для купания, занятий водным спортом, катания на лодках, водных лыжах, для разведения водоплавающих птиц, воспроизводства рыбы.

Пруд включает следующие компоненты:

4)источник питания - водоводы для искусственной подпитки талыми и дождевыми водами;

5)специально оборудованные гидротехнические сооружения в плотине или земляном откосе - сливные трубы, затворы, предназначенные для замены воды и очистки водоема.

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

По назначению бассейны бывают плавательные, учебные, спортивные, лечебно-оздоровительные, плескательные, декоративные.

Бассейны должны быть обеспечены водой и электричеством и канализационными водостоками.

Декоративные бассейны - это садово-парковые элементы, включенные в состав пейзажной композиции.

Форма декоративных бассейнов и конфигурация берегов могут быть различными. Площадь таких бассейнов колеблется, обычно, от 10-50 м² и более.

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

Водопады устраивают на перепадах рельефа в двух уровнях. Берега и русло водосброса оформляются камнем или валуном, древесными и травянистыми растениями, естественно подведёнными дорожками.

Пороги - это искусственные волноломы русла движущегося потока воды. Пороги устраивают нагромождением в русле водотока крупных камней на пути основного потока воды, который разбивается о преграду, с шумом и пеной обходя ее, скатывается дальше по руслу.

Каскады - это искусственные водопады малой высоты падения воды - 0,5-0,8 м - со ступенчатым переливом самотечной массы воды по уступам. Между уступами верхние

площадки каскада могут иметь горизонтальное или наклонное положение, что уменьшает или увеличивает скорость движения воды.

Каналы - это открытые искусственные водоводы, служащие определенным спортивным целям или являющиеся соединением водоемов по кратчайшему расстоянию. Назначение каналов определяет их четкую геометрическую форму, обогащающую пейзаж линейной перспективой. Глубина каналов 2-4 м; ширина зависит от установленных правилами дорожек для соревнований по гребле, водным лыжам и водно-моторным видам спорта.

Ручьи или протоки - это открытые искусственные водоводы, служащие соединительным звеном между водоемами.

Канавы - это малые искусственные открытые водоводы, служащие для временного или постоянного сброса воды. Могут служить декоративным элементом при соответствующем оформлении стенок.

Противопожарные водоемы - это технические сооружения, применяемые в условиях засушливого и жаркого климата, служат для орошения растений и создания комфортных условий для отдыха посетителей садово-паркового объекта.

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

Родник представляет собой низкую чашу, сруб или каменное сооружение без дна, из которой выливается или в которую вливается родниковая вода.

Во втором случае устраивается подпорная каменная или декоративная стенка с вмонтированной в неё водосбросной трубой от источника. Когда для родника нет естественного источника грунтовых вод, трубу подключают к водопроводной системе. По своему композиционному замыслу и оформлению главным является сама конструкция - «одежда» - родника. Струя воды - важное дополнение к её архитектурному облику.

Питьевые фонтанчики широко применяются на объектах и служат для утоления жажды посетителями. Состоят из фундамента, водоподводящей системы со сливным краном и фонтанирующим устройством, тумбы со сливной чашей и отводящей канализационной системы. Высота тумбы для взрослых принята 85-90 см, для детей – 65-70 см.

Оформление водоёмов.

Для оформления естественных и искусственных водоемов, а также для улучшения состава воды применяют водные растения, которые по условиям произрастания подразделяются на: водные: кубышка желтая, кувшинка белая, орех водяной, телорез, водокрас и др.; мелководные растения: аир болотный, белокрыльник болотный, ирис желтый, алисма подорожничколистная, стрелолист, сусак зонтичный и др.; прибрежные растения: незабудки, канареечник, тростник обыкновенный, калужница болотная и др.

В искусственных водоемах водные растения выращиваются в емкостях, опускаемых на дно в специально отведенных местах. Емкости наполняют смесью из листовой земли, глины и среднезернистого песка в равных пропорциях.

Самостоятельная работа

- 1.Зарисовать схемы кушения злаков разных групп кушения.
- 2.Заполнить таблицы классификаций газонных трав (табл. 3,4,5)
- 3.Составить примерную газонную травосмесь для партерных газонов, для парковых газонов.
- 5.Зарисовать схему водоналивного катка для укатывания почвы под газоны.

Таблица 3 Классификация газонных трав по долговечности

Вид	Однолетние травы	Двулетние травы	Многолетние травы
-----	------------------	-----------------	-------------------

Таблица 4 Классификация газонных трав по высоте

Вид	Верховые травы	Полуверховые травы	Низовые травы

Таблица 5 Классификация газонных трав по типу кушения

Вид	Корневищные травы	Рыхлокустовые травы	Корневищно-рыхлокустовые травы	Плотнокустовые травы

6.Изучив декоративные однолетние растения открытого грунта по гербарным образцам, заполнить таблицу 6.

7. Изучив многолетние декоративные растения по гербарным образцам, заполнить таблицу 7.

8. Зарисовать основные типы корневищ, клубней и луковиц многолетников.

9. Разработать схему создания партерного цветника (клумбы, рабатки, миксбордера) с подбором соответствующего ассортимента растений (по их габитусу, срокам и продолжительности цветения) для солнечного и затененного места расположения цветника. Оформить предложения в графической работе (схема цветника).

Таблица 6 Однолетние декоративные растения открытого грунта

Название	Семейство	Высота, см	Окраска листьев	Окраска цветков	Сроки цветения	Морозостойкость

Таблица 7 Многолетние декоративные растения открытого грунта

Название	Семейство	Высота, см	Тип корневой системы	Окраска листьев	Окраска цветков	Сроки цветения	Зимостойкость (зимовка в грунте, не зимуют в грунте)

10. Изучить и записать расстояния между деревьями и кустарниками при рядовой посадке и расстояние от зданий и сооружений до деревьев и кустарников (Таблицы 1,2).

11.Изучить декоративные деревья их декоративные и биологические качества, заполнить таблицы 8,9.

12. Изучить декоративные кустарники, их декоративные и биологические качества, заполнить таблицы 10,11,12.

13. Зарисовать основные виды древесно-кустарниковых групп.

14. Разработать схему посадки декоративной древесно-кустарниковой группы: однопородной, смешанной.

15. Изучить и зарисовать схемы обрезки кустарника в живой изгороди.

Таблица 8 Классификация деревьев по высоте

Вид	Высота дерева	Высота дерева	Высота дерева
-----	---------------	---------------	---------------

	более 25 м	более 15-20 м	более 10-15 м

Таблица 9 Декоративность коры стволов деревьев

Вид	Гладкая или морщинистая кора	Окраска коры дерева				Цвет листьев или хвои
		Белая, серебристая	зеленая	коричневая	Другая окраска	

Таблица 10 Классификация кустарников по высоте

Вид	Высота кустарника более 3 м	Высота кустарника 1,5-2 м	Высота кустарника 0,6-0,8 м	Стелющаяся форма

Таблица 11 Характеристика красивоцветущих кустарников

Вид	Высота кустарника, м	Цвет листьев	Расцветка цветков или соцветий	Сроки цветения

Таблица 12 Характеристика декоративно-лиственных кустарников

Вид	Высота кустарника, м	Цвет листьев или хвои	Расцветка цветков (соцветий), шишек или ягод	Форма кроны

16. Изучить виды водных устройств в парках и садах. Заполнить таблицу 13.

17. Зарисовать основные типы водных устройств.

18. Изучить водные, мелководные и прибрежные растения, их биологические особенности: глубину, на которой произрастают в водоеме, приуроченность к зонам водоема, тип корневой системы, зимостойкость. Заполнить таблицу 14.

19. Изучить декоративные особенности водных, мелководных и прибрежных растений, окраску листьев и цветков, сроки цветения, Заполнить таблицу 15.

Таблица 13 Основные типы водных устройств

Название	Естественные/Искусственные	Наличие притока и оттока воды	Тип ложа (дна)	Необходимость перепада рельефа

Таблица 14 Биологические свойства водных и околоводных растений

Название	Глубина обитания	Зона водоема	Тип корневой системы	Высота, м	Жизненная форма	Зимостойкость (зимовка в грунте, не зимуют в грунте)

Таблица 15 Декоративные свойства водных и околоводных растений

Название	Цвет листьев	Окраска цветков	Сроки цветения

Вопросы для самоконтроля знаний

1. Назовите основные верховые газонные травы
2. Назовите основные полуверховые газонные травы
3. Назовите основные низовые газонные травы

4. Чем отличается кушение корневищных и рыхлокустовых злаков
5. Чем отличается кушение рыхлокустовых и плотнокустовых злаков
6. Какими видами должна быть представлена травосмесь для создания мавританского газона, партерного, обычного?
7. Основные однолетние декоративные растения открытого грунта, их декоративные и биологические качества.
8. Основные многолетние красиво цветущие растения, их биологические и декоративные особенности.
9. Основные типы корневищ, клубней и луковиц многолетников.
10. Основные виды регулярных цветников и методы графического изображения их на проектах
11. Основные виды пейзажных цветников и методы графического изображения их на проектах
12. Основные виды декоративных деревьев, используемых в озеленении
13. Основные виды декоративных кустарников, используемых в озеленении
14. Декоративно-лиственные кустарники
15. Красивоцветущие кустарники
16. Основные виды древесно-кустарниковых ландшафтных групп.
17. Виды водных устройств в парках и садах
18. Основные типы водных устройств.
19. Основные водные декоративные растения
20. Основные декоративные растения мелководий
21. Основные прибрежные декоративные растения

Литература

- А) основная литература
- Боговая, И. О. Озеленение населенных мест [Текст] : учебное пособие / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский. - 2-е изд., стереотип. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 239 с.
- Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование [Текст]: учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 139 с.
- Б) дополнительная литература
- Теодоронский, В. С.** Озеленение населенных мест. Градостроительные основы [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Садово-парковое и ландшафтное строительство" / В. С. Теодоронский, Г. П. Жеребцова. - М. : Академия, 2010. - 256 с.
- Сокольская, О. Б.** Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Ландшафтная архитектура" / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2015. - 720 с.
- Теодоронский, В. С.** Озеленение населенных мест. Градостроительные основы [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Садово-парковое и ландшафтное строительство" / В. С. Теодоронский, Г. П. Жеребцова. - М. : Академия, 2010. - 256 с.
- Сокольская О.Б. История садово-паркового искусства: учебник. - М.: ИНФРА-М, 2004. - 350 с.
- Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство: учебник.- М.: «Агропромиздат», 1988.- 250 с.
- Дормидонтова В.В. История садово-парковых стилей: учебник.- М.: Архитектура-С, 2004. – 208 с.
- Палентреер, С.Н. Садово-парковое и ландшафтное искусство: Избранные труды. Изд. 3-е - М.: МГУЛ, 2008
- 307 с.
- Горохов, В.А. Зеленая природа города: учебное пособие. Издание 2-е, доп. и перераб. - М.: Архитектура-С, 2005. – 528 с.
1. Князева Т.П., Князева Д.В. Газоны. - М.: Вече, 2004. - 176 с.
 2. Николаевская И.А. Благоустройство городов. - М: Высшая школа, 1990.- 159 с.
 3. Сычева А. В. Ландшафтная архитектура: Учеб. пособие для вузов - 2-е изд., испр. - М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004. - 87 с.
 4. Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. - М.: МГУЛ, 1995. - 74 с.
 5. Теодоронский В.С., Белый А.И. Садово-парковое строительство и хозяйство. - М.: Стройиздат, 1990. - 341 с.
 5. Фирсова Г.В., Кувшинов Н.В. Справочник озеленителя. - М: Высшая школа, 1995.-333 с.

Электронные ресурсы:

<http://flowers.cveti-sadi.ru>

[**http://www.lki-nn.ru**](http://www.lki-nn.ru)

<https://www.free-lance.ru> Портфолио фрилансера Лариса Шубина

<http://www.hvojnye.ru>