

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра биологии и декоративного растениеводства

«Утверждаю»
Проректор по учебно-
методической работе
_____ Устименко Ю.А.
«06» сентября 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.08 Декоративные растения в ландшафтной архитектуре

Направление подготовки **35.03.10 Ландшафтная архитектура**
Направленность (профиль) **Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры**
Курс – 3
Семестр – 5
Форма обучения: очная
Всего зачетных единиц – 3 з.е., 108 ч.
Форма отчетности: зачет – 5 семестр

Программу разработал
кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и декоративного
растениеводства Елагина Е.М.

Одобрена на заседании кафедры
«30» августа 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой

Андрееenkova И.В.

Смоленск
2021

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.08 «Декоративные растения в ландшафтной архитектуре» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (очная форма обучения).

Для успешного освоения курс «Декоративные растения в ландшафтной архитектуре» необходимы знания ряда других (обеспечивающих) дисциплин. В свою очередь освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения важных естественнонаучных и профессиональных дисциплин направления подготовки бакалавров ландшафтной архитектуры. Дисциплины, обеспечивающие изучение данного курса: ботаника, физиология растений, почвоведение, дендрология, дендрометрия, цветоводство. Дисциплины, изучение которых обеспечивается дисциплиной «Декоративные растения в ландшафтной архитектуре» (обеспечиваемые): ландшафтное проектирование. Особенно важны профессиональные компетенции, формируемые при изучении дисциплины «Декоративные растения в ландшафтной архитектуре», используются при проектировании объектов зеленого строительства на площадках разных категорий.

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основами пофакторногопредпроектного ландшафтного анализа, проведения качественной оценки состояния ландшафтных композиций, их инвентаризации и мониторинга состояния; освоение студентами принципов подбора и сочетания декоративных растений для создания долговечных, устойчивых и жизнеспособных объектов ландшафтной архитектуры.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
ПК-2. Способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий	Знать: физиологическую природу устойчивости растений, способы повышения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды; специфику протекания и возможности управления основными процессами жизнедеятельности декоративных растений; методику ландшафтных исследований; результаты современных достижений ландшафтоведения; пути практического использования ландшафтных исследований; особенности применения ландшафтного подхода в решении вопросов оптимизации природной среды. Уметь: методически грамотно проводить исследовательскую работу, сравнивать и анализировать полученные результаты, делать выводы; самостоятельно проводить ландшафтное картирование. Владеть: навыками проведения ландшафтного анализа; методами комплексной оценки природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы.

3. Содержание дисциплины

Основными формами обучения в ходе изучения дисциплины являются лекции (32 часа), практические занятия (32 часа); самостоятельная работа (44 часа).

Раздел 1. Декоративные качества древесных растений.

Раздел 2. Декоративные качества травянистых растений.

Раздел 3. Композиции растений в ландшафтной архитектуре.

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			лекции	практические занятия	самост. работа
Раздел 1. Декоративные качества древесных растений					
1.	Декоративные свойства и качества кроны древесных растений	5	2	1	2
2.	Продолжительность жизни (долговечность) деревьев	3	-	1	2
3.	Декоративные свойства и качества листьев, цветков и плодов древесных растений	4	2	-	2
4.	Декоративные качества листьев древесных растений	4	-	2	2
5.	Декоративные качества цветков и плодов деревьев	4	-	2	2
6.	Физиономические типы хвойных деревьев	6	2	2	2
7.	Физиономические типы лиственных теневых деревьев	8	4	2	2
8.	Физиономические типы красивоцветущих лиственных деревьев	4	2	-	2
9.	Декоративные свойства и качества кустарников	6	2	2	2
10.	Физиономические типы кустарников	7	3	2	2
Раздел 2. Декоративные качества травянистых растений					
11.	Многолетние и двулетние цветочно-декоративные растения	6	2	2	2
12.	Однолетние цветочно-декоративные растения	6	2	2	2
13.	Почвопокровные цветочно-декоративные растения. Растения водоемов	6	2	2	2
Раздел 3. Композиции растений в ландшафтной архитектуре					
14.	Принципы выбора и сочетания деревьев и кустарников в создании композиций	4	2	-	2
15.	Проектирование древесно-кустарниковой группы: эскиз оформления участка вечнозелеными хвойными растениями	4	-	2	2
16.	Декоративные деревья и кустарники как элементы садово-парковой композиции	6	4	-	2
17.	Эскиз композиции древесных и кустарниковых растений	4	-	2	2
18.	Эскиз композиции из хвойных и лиственных древесно-кустарниковых растений	4	-	2	2
19.	Цветочно-декоративное оформление садов и	5	3	-	2

	парков				
20	Принципы создания декоративных посадок и цветочных композиций	4	-	2	2
21.	Проектирование клумб из декоративно-цветущих и декоративно-лиственных растений	4	-	2	2
22.	Оформление и создание цветника	4	-	2	2
Итого:		108	32	32	44

5. Виды учебной деятельности

Лекции

Раздел 1. Декоративные качества древесных растений

Тема: «Декоративные свойства и качества кроны древесных растений»

Декоративность растений как совокупность внешних, морфологических признаков. Влияние экологических (внешних) факторов на декоративность древесных растений. Внешняя форма растения как главное декоративное качество. Величина деревьев как декоративное качество. Классификация деревьев по высоте. Форма кроны как декоративное качество. Естественная и искусственная форма кроны декоративных растений. Изменение формы кроны дерева в онтогенезе. Характерные формы крон декоративных деревьев: раскидистая (шатровидная), шаровидная, овальная, пирамидальная, плакучая, зонтичная. Размеры и густота кроны как декоративные качества деревьев. Рекомендации по использованию ширококронных деревьев, деревьев с ажурными и густыми кронами. Густота кроны как основа пыле- и ветрозащитных свойств древесных растений.

Тема: «Декоративные свойства и качества листьев, цветков и плодов древесных растений»

Окраска листьев как декоративное качество деревьев. Изменение окраски листьев деревьев в течение календарного года. Декоративные качества осенней листвы. Особый колорит смешанных насаждений (вечнозеленые и листопадные) в осенний период. Виды и сорта деревьев с серебристо-серыми листьями и хвоей; их применение при создании садово-парковых композиций. Краснолистные формы; их место в современном зеленом строительстве, рекомендации по применению краснолистных древесных форм. Строение и размер листьев как декоративные качества. Использование крупнолистных деревьев в озеленении, эффектность видов и сортов деревьев с рассеченными листовыми пластинками; рекомендации по их применению. Декоративные качества и свойства цветков. Сроки цветения деревьев и учет этого фактора при формировании композиций растений. Обилие цветения. Форма и окраска цветков как декоративные свойства. Рекомендации по использованию красивоцветущих деревьев. Декоративные свойства и качества плодов. Окраска, форма, размеры плодов, учет этих особенностей при создании садово-парковых композиций.

Тема: «Физиономические типы хвойных деревьев»

Возможности и ограничения при использовании ботанических классификаций и классификаций деревьев по отдельным декоративным качествам. Понятие о физиономическом типе растения как совокупности морфологических признаков (по Рубцову). Принципы выделения физиономических типов деревьев. Классификация деревьев по физиономическим типам.

Физиономические типы хвойных деревьев. Группа еловых типов, ее общая физиономическая характеристика. Физиономический тип пихты сибирской (*AbiessibiricaLdb.*). Физиономический тип пихты одноцветной (*AbiesconcolorLindl. etGard.*). Физиономический тип ели колючей (*PiceapungensEngelm.*). Физиономический

тип ели обыкновенной (*PiceaabiesL.*). Физиономический тип лжетсугитисолистной (*PseudotsugataxifoliaBritt.*). Группа сосновых типов, ее общая характеристика. Физиономический тип сосны обыкновенной (*PinussilvestrisL.*). Физиономический тип сосны черной (*PinusnigraAm.*). Физиономический тип сосны веймутовой (*PinusslrobusL.*). Физиономический тип сосны кедровой сибирской (*PinussibiricaRupr.*). Группа лиственничных типов, общая характеристика. Физиономический тип лиственницы сибирской (*LarixsibiricaMaxim.*). Физиономический тип лиственницы японской (*LarixleptolepisGord.*). Группа туевых типов, общая характеристика. Физиономический тип туи западной (*Thujaoccidentalis L.*). Физиономический тип туи гигантской (*Thujaplicata D. Don.*). Группа тисовых типов, общая характеристика. Физиономический тип тиса ягодного (*Taxusbaccata L.*).

Тема: «Физиономические типы лиственных теневых деревьев»

Отличие лиственных деревьев от хвойных по внешнему виду. Значение формы ствола, особенностей коры, архитектоники кроны у листопадных деревьев в позднеосенний, зимний, ранневесенний период. Подразделение лиственных деревьев на теневые и красивоцветущие. Подразделение теневых деревьев на физиономические типы.

Группа дубовых типов, общая характеристика. Физиономический тип дуба черешчатого (*QuercusroburL.*). Физиономический тип дуба белого (*Q. albaL.*). Физиономический тип дуба красного северного (*Q. borealisMichx.*). Физиономический тип бука лесного (*FagussilvaticaL.*). Физиономический тип граба обыкновенного (*CarpinusbetulusL.*). Физиономический тип липы мелколистной (*TiliacordataMill.*). Физиономический тип липы крупнолистной (*T. platyphyllosScop.*). Физиономический тип клена остролистного (*AcerplatanoidesL.*). Физиономический тип клена ложноплатанового (*A. pseudoplatanusL.*). Физиономический тип клена полевого (*A. campestreL.*). Физиономический тип клена татарского (*A. tataricumL.*). Физиономический тип клена зеленокорого (*A. tegmentosumMaxim.*). Группа ясеневых типов, общая характеристика. Физиономический тип ясеня обыкновенного (*FraxinusexcelsiorL.*). Физиономический тип бархата амурского (*PhellodendronamurenseRupr.*). Группа березовых типов, общая характеристика. Физиономический тип березы бородавчатой (*BetulaverrucosaEhrh.*). Физиономический тип березы желтой (*B. luteaMichx.*). Группа тополевых типов, общая характеристика. Физиономический тип тополя белого (*PopulusalbaL.*). Физиономический тип тополя черного (*P. nigraL.*). Физиономический тип тополя пирамидального (*P. pyramidalisRozier.*). Группа ивовых типов, общая характеристика. Физиономический тип ивы плакучей (*Salixalba. VitellinependulaRend.*). Физиономический тип ивы белой (*SalixalbaL.*).

Тема: «Физиономические типы красивоцветущих лиственных деревьев»

Четыре группы лиственных красивоцветущих деревьев: деревья с ярковыделяющимися крупными цветками или соцветиями; деревья с крупными, но редкими соцветиями; деревья со сравнительно мелкими цветками и соцветиями; деревья садовых разновидностей.

Общая характеристика деревьев с ярковыделяющимися крупными цветками или соцветиями (магнолии, катальпы, конский каштан). Физиономический тип конского каштана обыкновенного (*AesculushippocastanumL.*). Общая характеристика деревьев с крупными, но редкими соцветиями. Физиономический тип робинии лжеакации, или белой акации (*RobiniapseudoacaciaL.*). Физиономический тип софоры японской (*SophorajaponicaL.*). Общая характеристика деревьев со сравнительно мелкими цветками и соцветиями. Физиономический тип черемухи обыкновенной (*PadusracemosaLam.*). Физиономический тип черемухи поздней (*P. serotinaEhrh.*). Физиономический тип рябины обыкновенной (*SorbusaucupariaL.*). Физиономический тип боярышника колючего, или обыкновенного (*CrataegusoxyacanthaL.*). Физиономический тип вишни восточной (*CerasusserrulataD. Don.*). Физиономический тип яблони лесной (*MalussilvestrisMill.*).

Физиономический тип яблони ягодной (*M. baccata*L.). Физиономический тип груши обыкновенной (*Pyrus communis*L.).

Тема: «Декоративные свойства и качества кустарников»

Значение кустарников в зеленом строительстве: декоративная ценность. Облик кустарников. Форма кроны как декоративное качество кустарников: сферическая, сноповидная, подушкообразная, стелющаяся. Долговечность кустарников. Способность кустарников давать поросль и продолжительность их жизни. Способность кустарников образовывать корневые отпрыски. Высота кроны и диаметр кроны как декоративные свойства кустарников. Декоративные свойства листьев кустарников. Декоративные качества цветков и плодов кустарников.

Тема: «Физиономические типы кустарников»

Кустарники широколиственных лесов. Физиономический тип лещины обыкновенной (*Corylus avellana*L.). Физиономический тип калины обыкновенной (*Viburnum opulus*L.). Физиономический тип бересклета европейского (*Euonymus europaea*L.). Кустарники мелколиственных лесов. Физиономический тип бирючины обыкновенной (*Ligustrum vulgare*L.). Физиономический тип смородины золотистой (*Ribes aureum*Pursh.). Физиономический тип спиреи дубровколистной (*Spiraea chamaedrys*L.). Физиономический тип снежноягодника белого (*Symphoricarpos albus*L.). Кустарники сухих сосновых лесов. Физиономический тип аморфы кустарниковой (*Amorpha fruticosa*L.). Физиономический тип караганы древовидной, или желтой акации (*Caragana arborescens*Lam.). Физиономический тип барбариса обыкновенного (*Berberis vulgaris*L.). Физиономический тип кизильника блестящего (*Cotoneaster ludica*Schlecht.). Кустарники для закрепления склонов и оврагов. Физиономический тип лоха узколистного (*Elegnis agustifolia*L.). Физиономический тип облепихи крушиновой (*Hippophae rhamnoides*L.). Кустарники плодового типа. Физиономический тип ирги канадской (*Amelanchier canadensis*L.). Физиономический тип аронии черноплодной, или рябины черноплодной (*Aronia melanocarpa*Spach.). Физиономический тип малины душистой (*Rubus odoratus*L.). Физиономический тип вишни железистой (*Cerasus glandulosa*Lois.). Кустарники садового типа. Физиономический тип чубушника обыкновенного (*Philadelphus coronarius*L.). Физиономический тип сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris*L.). Физиономический тип рябинника рябинолистного (*Sorbaria orbifolia*L.). Физиономический тип гортензии древовидной (*Hydrangea arborescens*L.). Кустарники субтропического типа. Физиономический тип пиона древовидного (*Paeonia suffruticosa*Andrews). Кустарники горного типа. Физиономический тип можжевельника казацкого (*Juniperus sabina*L.). Физиономический тип кизильника Даммера (*Cotoneaster dammeri*Schneid.). Кустарники вьющиеся. Физиономический тип ломоноса фиолетового (*Clematis viticella*L.).

Раздел 2. Декоративные качества травянистых растений

Тема: «Многолетние и двулетние цветочно-декоративные растения»

Типичные двулетние и многолетние травянистые растения, особенности их развития, способы размножения. Классификация многолетников по приемам возделывания и условиям произрастания. Декоративные свойства многолетников: величина и форма листьев, окраска цветков, общая структура растений. Биологические и экологические характеристики, декоративные качества корневищных многолетников. Биологические и экологические характеристики, декоративные качества бескорневищных многолетников. Биологические и экологические характеристики, декоративные качества луковичных, клубне-луковичных, корне-клубневых цветочно-декоративных растений. Возможности использования многолетних цветочно-декоративных растений в ландшафтной архитектуре. Группы многолетников по способности зимовать в условиях средней полосы России; по отношению к освещенности, по отношению к влажности почвы, по отношению

к плодородию почвы. Биологические и экологические особенности двулетних цветочно-декоративных растений. Применение двулетних цветочно-декоративных растений в озеленении.

Тема: «Однолетние цветочно-декоративные растения»

Классификация однолетних цветочных растений (летников) в зависимости от биологических, декоративных особенностей, способов применения в зеленом строительстве. Биологическое разнообразие летников, летники как сборная группа. Подразделение летников по методу выращивания и способу применения: посевные, рассадные, листовенно-цветущие (горшочно-обсадные культуры), коврово-лиственные (мозаичные), вьющиеся, сухоцветы. Группы однолетников по срокам зацветания. Способы выращивания однолетников. Экологические и биологические характеристики красивоцветущих однолетних цветочно-декоративных растений. Возможности и варианты использования однолетних цветочно-декоративных растений в создании композиций и зеленом строительстве.

Тема: «Почвопокровные цветочно-декоративные растения.

Растения водоемов»

Биологическая и экологическая характеристика почвопокровных травянистых многолетних растений. Преимущества почвопокровных цветочно-декоративных растений, используемые при создании растительных композиций и для озеленения территорий. Назначение и использование многолетних почвопокровных растений в ландшафтном дизайне.

Растения водоемов и прибрежных территорий: биологические и экологические особенности. Группы растений для искусственного водоема: подводные растения; растения с плавающими листьями; растения полупогруженные. Растения прибрежной зоны. Особенности растений для создания пруда: подбор ассортимента, агротехнические черты выращивания, уход за растениями искусственного водоема.

Раздел 3. Композиции растений в ландшафтной архитектуре

Тема: «Принципы выбора и сочетания деревьев и кустарников в создании композиций»

Назначение группировок из древесных растений в ландшафтной архитектуре. Композиция древесных растений как сочетание растительных форм в единое гармоничное целое. Назначение хвойных вечнозеленых, хвойных листопадных и лиственных листопадных видов древесных растений в зеленом строительстве. Принципы подбора древесных растений для создания садово-парковых композиций: экологический; фитоценотический; систематический; физиономический. Примеры сочетания растений по анализируемым принципам. Рекомендации по подбору древесных растений. Подбор древесных растений в группы по высоте, текстуре, форме. Выделение сезонных изменений в окраске. Выбор акцентов в общей композиции. Соответствие деревьев размеру и масштабу композиции. Взаимодействие крон отдельно стоящих деревьев. Учет сроков развития и продолжительности жизни растений. Закон простоты. Закон доминирования. Закон гармонии.

Тема: «Декоративные деревья и кустарники как элементы садово-парковой композиции»

Солитеры (газонные, перспективные): принципы подбора и размещения растений. Древесные группы, их назначения в ландшафтном дизайне. Классификации групп (по составу, величине, внешнему облику). Однопородные и многопородные группы, простые, сложные, самостоятельные и сопутствующие, успокаивающие и возбуждающие группы. Древесные массивы (чистые, смешанные, простые, сложные): принципы подбора и размещения растений. Местоположение в саду и парке. Линейные насаждения. Аллеи

(крытые, открытые). Рядовые уличные посадки. Зеленые стены, живые изгороди, бордюры, боскеты (технологии создания и ухода). Фигурные зеленые изделия. Вьющиеся древесные растения в ландшафтном дизайне.

Тема: «Цветочно-декоративное оформление садов и парков»

Цветочно-декоративные композиции (партеры, цветники из однолетников и многолетников, розарии и аллеи роз, георгинарии, миксбордеры, альпинарии, прибрежное оформление водоемов): технологии создания и ухода. Цветочно-декоративные элементы цветников (клумбы, рабатки, бордюры, арабески, группы, солитеры, красочные пятна, красочные ленты, цветочные ковры): технологии создания и ухода. Вертикальное цветочно-декоративное оформление. Устройство и содержание цветников. Правила размещения растений в цветниках. Подбор по высоте, цветовому сочетанию, по требованию к факторам окружающей среды.

Практические занятия

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

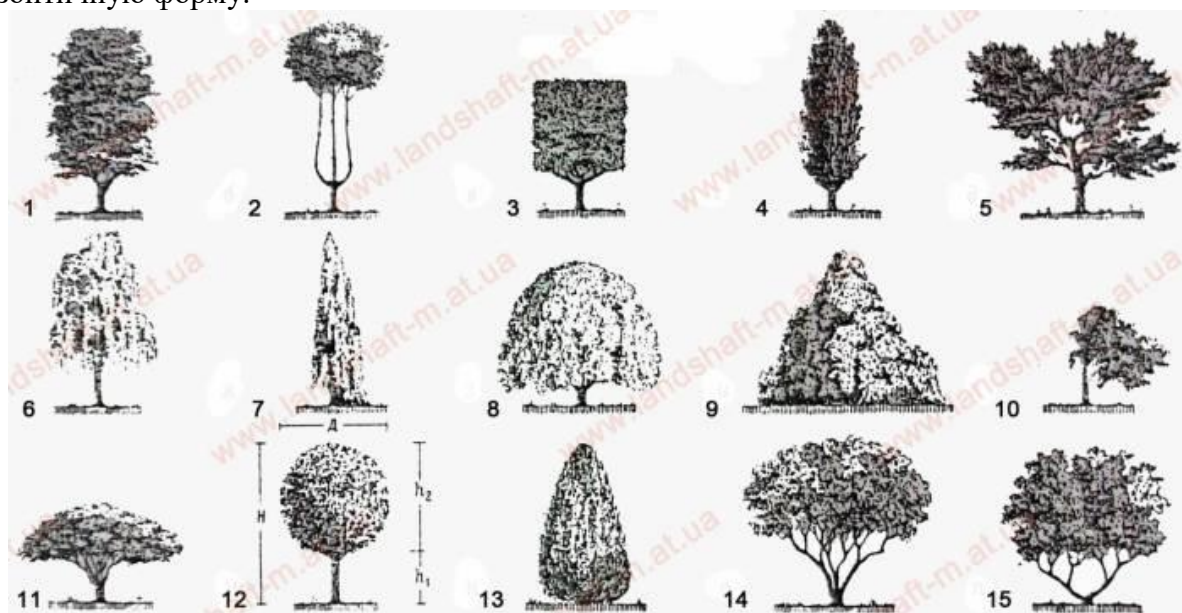
Тема: «Декоративные свойства и качества крон деревьев» (1 час)

Цель: изучить основные формы крон и величину древесных растений как важнейшие декоративные свойства деревьев, используемые в ландшафтной архитектуре для создания композиций растений; классифицировать виды деревьев по характеру их кроны и величине.

Задание № 1. Характерные формы крон декоративных деревьев

Древесные растения могут иметь естественную форму, полученную в условиях свободного произрастания (тип 1) и искусственную (тип 12), образованную в результате формирования кроны путем обрезки ветвей (систематическая стрижка), сращивания ветвей или стволов т.п. (типы 2 и 3). Сюда же можно отнести древесные породы, у которых естественная форма кроны претерпела изменения в результате воздействия неблагоприятных условий внешней среды (воздействие сильных ветров, затенение т.п.).

У большинства древесных пород, имеющих естественные кроны, формы крон не сохраняются одинаковыми во все периоды развития, а с возрастом значительно изменяются. Так, у сосны обыкновенной в молодом возрасте крона имеет ширококонусовидную форму. В среднем возрасте крона приобретает раскидистую форму, а у старых экземпляров, особенно выросших в свободном стоянии, крона принимает зонтичную форму.



Характерные формы крон декоративных древесных растений

1 - естественная; 2 - сформированная; 3 - кубическая (подстригаемая); 4 - колонновидная; 5 - раскидистая; 6 - плакучая раскидистая; 7 - плакучая колонновидная; 8 - плакучая купольная; 9 - плакучая каскадная; 10 - плакучая флагообразная; 11 - зонтичная; 12 - шаровидная штамбовая; 13 - пирамидальная бесштамбовая; 14 - многоствольная штамбовая; 15 - двухствольная

Древесные породы, у которых форма кроны непостоянная (нестабильная), называются **изменяющимися**. Они имеют обычно свободное строение кроны с неравномерным ветвлением по высоте и габаритами кроны, не вписывающимися в простые геометрические объемы. Поэтому такие породы называются деревьями с иррегулярной кроной (тип 5).

Но в природе и, особенно часто, в культуре распространены ботанические разновидности и формы, у которых в отличие от основных видов кроны, имеются четкие геометрические формы, не изменяющиеся ни с возрастом, ни под влиянием внешней среды. В качестве примеров можно указать на пирамидальный тополь, пирамидальный дуб, пирамидальный кипарис (тип 4), шаровидную белую акацию, шаровидный клен остролиственный (тип 12), формы крон которых не изменяются с возрастом.

Древесные породы с такими неизменяющимися и притом геометрически более или менее правильными формами кроны называются **стабильными**, или **регулярными**.

По внешнему строению плакучие формы древесных пород можно разделить на следующие категории:

1) колонновидную с очень тонкими первичными и вторичными ветвями, опущенными вниз и близко прижатыми к центральному стволу. Такую форму нередко приобретают береза бородавчатая, бук лесной и др. (тип 7);

2) купольную – листовенный или хвойный покров кроны образует широкий густой купол. Первичные ветви толстые, крепкие, свисающие (тип 8). Подобные формы нередко встречаются у ильма, акации желтой, ели обыкновенной, клена серебристого разрезнолистного, софоры японской;

3) каскадную - первичные мощные ветви с вторичными ветвями образуют плотные каскады, расположенные на разных высотах. Объемы этих каскадов неодинаковы (тип 9). Наиболее характерна каскадная форма для ивы вавилонской, софоры японской;

4) флагообразную – основной ствол дерева вверху наклонен в одну сторону. Вторичные ветвления образуют одностороннюю крону. Подобная форма характерна для рябины и акации желтой. Флагообразность может быть и двусторонней. Подобную форму у тополя серого.

5) фонтанную – от основного штамба вторичные тонкие ветви расходятся во все стороны. В кустовой форме ветви разбрасываются сразу от корня. Подобную форму приобретают нередко древесные породы с плакучей кроной: акация Лорберга, ильм, шелковица белая, туя нитевидная;

б) зонтичную – крепкие первичные ветви расходятся от ствола горизонтально, далеко в стороны, вторичные - короткие тонкие ветви (тип 11). Красивые зонтичные формы встречаются у березы бородавчатой, бука, вяза горного, дуба черешчатого, ильма.

Для характеристики строения дерева отдельные его элементы обозначены буквами: расстояние от земли до начала ветвления ствола (штамб) – h_1 , высота кроны - h_2 , полная высота дерева – H , диаметр кроны в наиболее широкой части – D , меньшие диаметры кроны обозначаются соответственно буквами d_1 , d_2 и т.д. (тип 12).

Деревья встречаются штамбовые и бесштамбовые (тип 13). Первые могут иметь один, два или несколько стволов (тип 14, 15). Для массивов применяются деревья преимущественно со штамбом разной высоты; для уличных аллей используют деревья с высотой штамба до 1,9 м, а для проездов (крытых аллей) – не менее 3,5 м.

Изучите приведенный выше теоретический материал. Зарисуйте в тетрадь характерные формы крон декоративных деревьев.

Задание № 2. Классификация видов деревьев по форме кроны

На основе материалов портфолио отнесите конкретные виды деревьев к определенной группе по формы кроны. Заполните табл. 1.

Таблица 1

Классификация видов деревьев по форме кроны

	Форма кроны							
	раскидистая	пирамидальная колонновидная	пирамидальная веретеновидная	пирамидальная конусовидная	овальная	шаровидная	плакучая	зонтичная
Примеры видов								

Задание № 3. Классификация видов деревьев по величине

На основе материалов портфолио отнесите конкретные виды деревьев к определенной группе по величине. Заполните табл. 2.

Таблица 2

Классификация видов деревьев по величине

	Группы деревьев по величине		
	Деревья первой величины (более 20 м)	Деревья второй величины (10-20 м)	Деревья третьей величины (5-10 м)
Примеры видов			

Контрольные вопросы

1. Чем отличаются естественная и искусственная форма кроны?
2. Какие формы кроны называют изменяющимися?
3. Какие формы кроны являются стабильными, или регулярными?
4. Назовите основные характерные формы крон деревьев.
5. Опишите особенности раскидистой формы кроны, приведите примеры.
6. Опишите особенности пирамидальной колонновидной формы кроны, приведите примеры.
7. Опишите особенности пирамидальной веретеновидной формы кроны, приведите примеры.
8. Опишите особенности пирамидальной конусовидной формы кроны, приведите примеры.
9. Опишите особенности овальной формы кроны, приведите примеры.
10. Опишите особенности шаровидной формы кроны, приведите примеры.
11. Опишите особенности плакучей формы кроны, приведите примеры.
12. Опишите особенности зонтичной формы кроны, приведите примеры.
13. Какие категории плакучих форм различают на основе их внешнего вида?
14. Приведите примеры видов деревьев первой величины.
15. Приведите примеры видов деревьев второй величины.
16. Приведите примеры видов деревьев третьей величины.
17. Для решения каких задач ландшафтной архитектуры могут использоваться деревья первой величины?
18. С какой целью могут применяться деревья второй величины в зеленом строительстве?
19. Каково возможное использование деревьев третьей величины в построении композиций растений?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

Тема: «**Продолжительность жизни (долговечность) деревьев» (1 час)**

Цель: изучить долговечность основных видов деревьев как важнейшее биологическое свойство древесных растений, используемое в ландшафтной архитектуре для создания устойчивых композиций; классифицировать виды деревьев по их долговечности.

Задание № 1. Долговечность основных видов деревьев.

Таблица 1

Продолжительность жизни и размеры деревьев

Вид дерева	Продолжительность жизни, год		Высота, м		Диаметр кроны, м	
	средняя	максимал.	средняя	максимал.	средняя	максимал.
Ель белая	200	400	20	30	6	10
Ель восточная	300	500	40	60	10	15
Ель колочая	100	200	20	25	4	6
Ель обыкновенная	200	500	30	50	10	15
Лиственница европейская	300	600	30	50	7	10
Лиственница сибирская	300	600	30	50	7	10
Лжетсуга	200	500	40	90	10	15
Можжевельник обыкновенный	200	1500	5	9	3	4
Пихта европейская	200	400	20	45	8	15
Пихта одноцветная	200	350	25	60	6	10
Пихта сибирская	100	200	20	30	8	15
Сосна кедровая сибирская	300	1000	20	30	8	15
Сосна обыкновенная	200	500	25	40	8	15
Туя западная	100	200	15	20	6	8
Акация белая	80	150	20	30	8	12
Бархат амурский	150	300	20	28	8	12
Береза повислая	150	250	20	25	8	10
Бук восточный	150	300	30	50	15	20
Бук западный	150	300	30	50	15	20
Вяз гладкий	200	400	25	30	10	15
Граб	120	250	20	25	10	15
Груша лесная	80	150	15	25	8	12
Дуб черешчатый	300	1000	25	40	15	30
Ива белая	60	120	20	25	10	15
Ива плакучая	60	150	15	20	10	15
Каштан конский обыкновенный	100	200	20	35	10	25
Клен остролистный	100	400	20	30	10	25
Клен полевой	100	200	12	65	6	8
Клен серебристый	100	300	25	30	10	25
Клен ясенелистный	60	100	15	20	8	10
Клен-явор	100	250	20	40	10	15
Липа крупнолистная	200	700	25	40	10	15
Липа мелколистная	200	800	20	30	12	15
Липа серебристая	200	400	20	25	12	15
Ольха черная	100	300	20	25	8	10
Орех маньчжурский	150	300	20	28	10	15
Орех грецкий	100	300	15	20	12	18
Платан	200	1000	25	30	20	25
Рябина обыкновенная	60	100	10	18	5	6
Тополь белый	100	300	25	30	15	20
Тополь канадский	100	200	25	40	15	20
Тополь пирамидальный	40	80	15	25	4	5
Яблоня лесная	100	200	10	15	7	10

Ясень обыкновенный	150	250	25	30	10	12
--------------------	-----	-----	----	----	----	----

На основе данных табл. 1 выявить виды с:

- наибольшей продолжительностью жизни;
- средней продолжительностью жизни;
- минимальной продолжительностью жизни.

Обратить внимание на долговечность видов, относящихся к одному роду.

Задание 2. Составление ассортиментов групп растений на основе их долговечности

На основе данных таблицы 1 подберите ассортименты растений разных видов для создания устойчивых и долговечных композиций, групп, массивов.

Контрольные вопросы

1. Как зависит срок службы садово-парковых устройств от продолжительности жизни экземпляров отдельных видов?
2. К чему приводит неверный учет долговечности разных пород в группах или массивах древесных растений?
3. Какие виды деревьев обладают наибольшей продолжительностью жизни?
4. Какие виды деревьев, используемых в ландшафтной архитектуре, характеризуются наименьшей продолжительностью жизни?
5. Какие экологические факторы в городской среде отрицательно влияют на долговечность древесных растений, используемых в озеленении?
6. Каковы последствия сбора и вывоза опавшей листвы для древесных растений? Как этот фактор влияет на продолжительность жизни деревьев?
7. Как влияет вытаптывание на долговечность деревьев?
8. Для каких видов деревьев вытаптывание наиболее неблагоприятно?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3

Тема: «Декоративные качества листьев древесных растений»

Цель: изучить особенности морфологического строения, окраски листьев древесных растений как декоративные характеристики деревьев; выявить виды деревьев с наиболее яркими и эффектными декоративными чертами строения листьев, которые могут использоваться для создания декоративных растительных композиций.

Задание № 1. Древесные растения, имеющие сложные листья

На основе материалов потрфолио составить перечень видов декоративных древесных растений, имеющих листья сложного морфологического строения. Отметить возможность использования этих видов в создании растительных композиций и объектов ландшафтной архитектуры.

Задание № 2. Характеристика древесных растений по размеру листьев

На основе материалов потрфолио распределить виды деревьев на пять групп по величине листьев:

- первая группа – листья очень крупные (от 40 см до 1 м);
- вторая группа – крупные (20-40 см);
- третья группа – средней величины (до 10 см);
- четвертая группа – мелкие (5-10 см);
- пятая группа – очень мелкие (1-5 см).

Отметить декоративные особенности листьев каждой группы.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключаются особенности строения простых листьев?
2. Каковы характерные черты сложных листьев?
3. Привести примеры древесных растений со сложными листьями.
4. В чем заключаются декоративные свойства и качества сложных листьев?
5. На какие группы подразделяются листья в зависимости от их размеров?
6. Привести примеры деревьев с листьями разной величины.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4

Тема: «Декоративные качества цветков и плодов деревьев»

Цель: изучить особенности цветков, соцветий и плодов как важнейшие декоративные свойства и качества древесных растений; выявить виды, отличающиеся наиболее яркими и заметными особенностями генеративной сферы, которые могут использоваться для создания устойчивых декоративных композиций растений.

Задание № 1. Красивоцветущие древесные растения

На основе материалов потрфолио составить перечень видов декоративных древесных растений, имеющих декоративные цветки и соцветия. Заполнить таблицу 1.

Таблица 1

Цветки и соцветия красивоцветущих деревьев

Вид растения	Сроки цветения	Окраска цветков (соцветий)	Аромат

Отметить возможность использования этих видов в создании растительных композиций и объектов ландшафтной архитектуры.

Задание №2. Декоративные качества плодов древесных растений

На основе материалов потрфолио составить перечень видов древесных растений с декоративными плодами. Заполнить таблицу 2.

Таблица 2

Плоды древесных растений

Вид растения	Сроки плодоношения	Окраска плодов	Обилие плодоношения

Отметить возможность использования этих видов в создании растительных композиций и объектов ландшафтной архитектуры.

Контрольные вопросы

1. Каков общий план строения цветков?
2. Каков общий план строения соцветий?
3. В чем заключаются декоративные качества цветков и соцветий?
4. Для решения каких задач ландшафтной архитектуры можно использовать красивоцветущие деревья?
5. Каков общий план строения плодов?
6. Каковы декоративные качества плодов?
7. Как можно использовать древесные растения с декоративными плодами при создании растительных композиций в зеленом строительстве?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5

Тема: «Физиономические типы хвойных деревьев»

Цель: изучить основные физиономические типы хвойных деревьев; выявить виды, являющиеся наиболее декоративными и устойчивыми в условиях урбанистической среды, которые могут широко использоваться в зеленом строительстве.

Задание № 1. Характеристика физиономических типов рода Можжевельник

Можжевельник (*Juniperus L.*). Облик древовидных можжевельников отчасти напоминает облик горизонтальных и пирамидальных форм кипариса вечнозеленого. Древовидные можжевельники происходят из засушливых областей Средиземноморья. Род можжевельников содержит около 60 видов, распространенных по всему умеренному поясу Северного полушария.

Физиономический тип можжевельника обыкновенного (*J. communis L.*). Дерево до 8 м высотой с правильной узкоконусовидной или колоннообразной кроной. Хвоя остроигольчатая, темнозеленая, колючая. Зрелые шишки черно-синие с голубым налетом. Естественно произрастает в северных и средних частях европейской части России и Сибири. Может переносить некоторое затенение, но более успешно произрастает на открытых местах. Морозостоек, к почве малотребователен. Растет медленно.

Культивируется повсюду в лесной зоне России на бедных и песчаных почвах. Очень разнообразен в своих формах. Формы с узкоконической и колонновидной кронами. *Ирландский* (*J. communis f. hibernica Gord.*) и *шведский* (*J. communis f. suecica Carr.*) можжевельники внешне очень сходны с молодыми кипарисами и применяются там, где требуется ясный и четкий акцент из вертикальных линий, а также как контрастный подлесок в березовых и сосновых группах и массивах.

Физиономический тип можжевельника виргинского (*J. virginiana L.*). Деревья до 15-30 м высотой, в молодости с конической, в более старом возрасте с широкораскидистой кроной и с распростертыми ветвями. Кора на стволе серая или красновато-бурая. Вегетативные побеги с игловатыми листьями, остальные с чешуевидными. Общий тон облиствения темно-зеленый или сизо-зеленый, в зимний период переходит в буро-зеленый.

В естественных условиях произрастает в восточной части Северной Америки. Обладает средней теневыносливостью и переносит легкое затенение, но лучше растет на открытых местах. Хорошо развивается на глинистых и супесчаных почвах, засухоустойчив. Растет медленно.

Задание №2. Экологические характеристики хвойных растений

Вид растения	Экологические характеристики				
	Отношение к свету	Отношение к увлажнению	Требовательность к почвам	Морозоустойчивость	Газоустойчивость
Физиономический тип ели обыкновенной					
Ель обыкновенная	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	-
Ель сибирская	теневынослива	мезофит с широкой амплитудой	мезоолиготроф	+	-
Физиономический тип ели колючей					
Ель колючая	теневынослива	мезофит с широкой амплитудой	мезотроф	+	-
Ель Энгельмана	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	-
Физиономический тип пихты сибирской					
Пихта сибирская	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	-
Пихта белокорая	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	-
Пихта Семенова	теневынослива	мезофит	мезотроф	+/-	-
Физиономический тип пихты одноцветной					

Пихта одноцветная	теневанослива	мезофит	мезотроф, кальцефил	+	-
Пихта благородная	теневынослива	Мезофит, повышенная влажность воздуха и почвы	мезотроф	-	-
Физиономический тип лжетсугитисолистной					
Лжетсугитисолистная	теневынослива, светолюбива	Мезоксерофит	мезотроф	+/-	-
Физиономический тип сосны обыкновенной					
Сосна обыкновенная	светолюбива	Ксерофит с широкой амплитудой	олиготроф	+	-
Физиономический тип сосны веймутовой					
Сосна веймутова	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	-
Физиономический тип сосны кедровой сибирской					
Сосна кедровая сибирская	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	-
Сосна кедровая европейская	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	-
Физиономический тип лиственницы сибирской					
Лиственница сибирская	светолюбива	мезофит	мезотроф	+	+/-
Лиственница европейская	светолюбива	мезофит	олиготроф	+	+/-
Лиственница Сукачева	очень светолюбива	Мезофит	мезоолиготроф	+	+/-
Физиономический тип туи западной					
Туя западная	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	+
Биота восточная	светолюбива	ксерофит	мезотроф	-	-
Физиономический тип туи гигантской					
Туя гигантская	теневынослива	мезофит	мезотроф	-	-
Физиономический тип можжевельника обыкновенного					
Можжевельник обыкновенный	светолюбив	мезофит	мезоолиготроф	+	-
Можжевельник ирландский	светолюбив	мезофит	мезотроф	+	-
Можжевельник шведский	светолюбив	мезотроф	мезофит	+	-

Проанализируйте данные, приведенные в таблице. Сравните экологические характеристики видов хвойных растений, относящихся: а) к разным физиономическим типам; б) к разным группам хвойных растений. Выберите виды, наиболее пригодные для решения разных задач зеленого строительства.

Контрольные вопросы

1. Опишите физиономический тип ели обыкновенной.
2. Опишите физиономический тип ели колючей.
3. Опишите физиономический тип пихты сибирской.
4. Опишите физиономический тип пихты одноцветной.

5. Опишите физиономический тип лжетсугитисолистной.
6. Опишите физиономический тип сосны обыкновенной.
7. Опишите физиономический тип сосны веймутовой.
8. Опишите физиономический тип сосны кедровой сибирской.
9. Опишите физиономический тип лиственницы сибирской.
10. Опишите физиономический тип туи западной.
11. Опишите физиономический тип туи гигантской.
12. Опишите физиономический тип можжевельника обыкновенного.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

Тема: «Физиономические типы лиственных теневых деревьев»

Цель: изучить основные физиономические типы лиственных теневых деревьев; выявить виды, являющиеся наиболее декоративными и устойчивыми в условиях урбанистической среды, которые могут широко использоваться в зеленом строительстве.

Задание № 1. Характеристика некоторых физиономических типов лиственных теневых деревьев

Группа березовых типов (*Betula L.*)

Береза — одно из наиболее живописных и любимых деревьев. Светло-зеленая листва, ажурная, часто плакучая крона и стройный ствол, покрытый белой берестой, придают ее облику особое изящество и милость. Береза, как и лиственница, приносит в сад первую весеннюю окраску. У различных видов берез цвет коры значительно меняется от чисто белого, розоватого, желтоватого до серо-фиолетового и почти черного, что вместе с изменением характера кроны, величины и способа прикрепления листвы придает деревьям различных видов разный физиономный облик.

Физиономический тип березы бородавчатой, или березы белой (B. verrucosa Ehrh.). Дерево до 25-28 м высотой, с живописной, сквозистой, ажурной, изменчивой в форме, часто плакучей кроной. Ствол покрыт гладкой, белой, легко отслаивающейся корой.

Береза светолюбива, не образует плотных насаждений и предпочитает песчаные сухие почвы. В молодости обладает быстрым ростом, что важно для получения быстрого декоративного эффекта от вновь создаваемых насаждений.

Культивируется с древних времен и является почитаемым деревом. Со своей гладкой белой корой и нежной листвой береза бородавчатая является лучшим украшением ландшафта. Ее тонкие ветви каскадами спадают вниз и придают кроне особую живописность.

К этому типу можно отнести следующие виды берез: *береза далекарлийская (B. dalecarlica L.)*. Очень сходна с предыдущим видом, но значительно изящнее и сквозистее благодаря глубокорассеченным листьям и длинным тонким свисающим ветвям. Заслуживает особого внимания. Разводится путем прививки на березе бородавчатой. *Береза пушистая (B. pubescens Ehrh.)*. Отличается расprostертыми не свешивающимися ветвями и белым стволом до самого комля, в то время как у березы бородавчатой низ ствола на 1-1,5 м покрыт грубой черной корой. *Береза бумажная (B. papyrifera Marsh.)*. Происходит из восточной и средней Северной Америки, отличается быстрым ростом, большой высотой (до 30 м) и белым стволом до самой земли, неприхотливостью к почвенным условиям и морозостойкостью. Сходна с березой бородавчатой, но дольше сохраняет белую кору на старых стволах.

Физиономический тип березы желтой (B. lutea Michx.). Деревья до 30 м высотой, с раскидистой сквозистой кроной и толстыми сучьями, образующими более тяжелый каркас кроны, чем у березы бородавчатой. На открытых местах сильно ветвится, образуя неправильную форму кроны. Кора желтоватая или золотисто-серая, отслаивается тонкими слоями и висит полосами, отчего ствол становится похожим на ствол вишни.

Область естественного распространения — Северная Америка. Предпочитает влажные хорошо дренированные почвы. Пригодна для аллеиной, групповой и одиночной посадки. К типу относится *береза вишневая* (*B. lenta* L.) с очень темной, красновато-коричневой корой, сходной с вишневой. Кора на молодых побегах ароматична. Область естественного распространения — Атлантическая Северная Америка.

Физиономический тип березы даурской черной (*B. dahurica* Pall.). Дерево до 20 м высотой, с поднимающимися вверх ветвями и широкой редкой раскидистой кроной. Отличается от всех других видов оригинальной корой — серовато-коричневой с оттенками от красновато-бурого до темно-коричневого, отслаивающейся от ствола большими лопастями и частично остающейся на стволе кусками с взлохмаченными краями. Область естественного распространения: Восточная Сибирь, северный Китай, Корея.

Светолюбива, в естественных условиях растет чаще одиночными экземплярами на полном свету и в изреженных насаждениях.

Оригинальное дерево, привлекающее внимание своеобразной шелушащейся корой. Особенно хороша в одиночных посадках при полном освещении.

К типу относится также *береза Шмидта* (*B. schmidtii* Rgl.), отличающаяся гладкой почти черной корой.

Группа тополевых типов (*Populus* L.)

Тополя широко используются в зеленом строительстве и ценятся за легкость размножения, быстроту роста и нетребовательность к условиям произрастания. Однако многие виды тополей недолговечны и в декоративном отношении значительно уступают другим древесным породам.

Физиономический тип тополя белого (*P. alba* L.). Дерево до 30-35 м высотой, с широкой шатровидной кроной. Ствол и ветви покрыты светлой серой корой. Молодые ветви беловато-войлочные. Листья сверху темно-зеленые, снизу серебристые. Дерево выделяется среди деревьев других видов своей серебристой листвой.

Произрастает в поймах Волги, Камы, Дона и других рек. Встречается в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии.

Светолюбив. Растет очень быстро. Пригоден для лесопарков, особенно в поймах рек. Не рекомендуется в городские посадки, так как дает множество корневых отпрысков и разрушает поверхностными корнями тротуары.

К типу относятся: *тополь сереющий* (*P. canescens* Sm.). Гибридного происхождения (осина и тополь белый), достигает громадных размеров: в 90 лет — 34 м высоты и не дает корневых отпрысков; *тополь снежно-белый* (*P. nivea* Willd.). Дерево до 30-35 м высотой, побеги и листья со снежно-белым опушением. Очень похож на тополь белый.

Физиономический тип тополя черного (осоколя) (*P. nigra* L.). Дерево до 30 м высотой, с мощной шатровидной кроной и толстыми редкими сучьями. Кора на стволе темно-серая, груборастрескивающаяся. Листья треугольные, сверху и снизу темно-зеленые. Мощные и долговечные деревья, в старости по своей величественности напоминают дуб. Светолюбив. Обычно встречается по берегам больших рек. К почве не требователен. Растет быстро. В культуре используется для облесения берегов рек и в защитных целях, а также в лесопарках и крупных парках.

К типу относится *тополь дельтовидный*, или *канадский*, (*P. deltoides* Marsch.). Дерево до 45 м высотой. Крона широкая с направленными вверх ветвями. Кора пепельно-зеленая. Листья блестящие. Широко используется в культуре, но имеет существенный недостаток — весной засоряет пушистыми плодами воздух. Поэтому рекомендуется сажать только мужские экземпляры.

Физиономический тип тополя пирамидального (*P. pyramidalis* Rozier.). Дерево до 40 м высотой, с ветвями, направленными вверх и узко-пирамидальной или пирамидальной кроной.

Область естественного распространения, по-видимому, Афганистан, откуда широко распространен в культуру по Средиземноморью, Ирану, Кавказу, Средней Азии.

К типу относится также *тополь Болле* (*P. bolleana* Lauche). Мощное дерево до 35 м высотой, с ветвями, направленными вверх, и широко-пирамидальной кроной. Кора светлая, гладкая, оливково-зеленая. Листья крупные, кожистые, при распускании бело-войлочные. Более долговечный и более мощный, чем тополь пирамидальный. Растет очень быстро.

Группа ивовых типов (*Salix* L.)

Из всего обширного рода ив, содержащего около 600 видов, в садово-парковом строительстве наиболее широко применяются лишь несколько видов.

Физиономический тип ивы плакучей (*S. alba* f. *vitellinependula* Rend.). Деревья до 15 м высотой, с изящной плакучей формой кроны. Основные ветви направлены косо вверх, ветви последующих порядков – длинные, тонкие, повислые часто до самой земли. Листья ланцетные, светло-зеленые. Одна из наиболее декоративных ив, введенная в культуру, служит главным характерным элементом прибрежных ландшафтов. К сожалению, недолговечна, доживает до 30-40 лет.

К этому типу также относится *ива вавилонская* (*S. babylonica* L.) с еще более тонкими и длинными ниспадающими ветвями, но менее морозостойка и может произрастать только в южных областях России.

Физиономический тип ивы белой (*S. alba* L.). Деревья до 20-30 м высотой, с раскидистой шатровидной кроной. Молодые ветви на концах серебристо-шелковистые с обеих сторон. Листья ланцетные, также серебристые с обеих сторон. Имеет много форм. Для зеленого строительства особенно ценна ее *серебристая* форма (*S. alba* f. *splens* Bray) с серебристо-блестящими снизу листьями.

Задание №2. Экологические характеристики лиственных теневых растений

Вид растения	Экологические характеристики				
	Отношение к свету	Отношение к увлажнению	Требовательность к почвам	Морозоустойчивость	Газоустойчивость
Физиономический тип дуба черешчатого					
Дуб черешчатый	Молодые – теневыносливые, зрелые – светолюбивые	мезофит	мезотроф	-	+
Дуб скальный	светолюбив	мезоксерофит	мезотроф	-	+/-
Дуб пушистый	светолюбив	ксерофит	олиготроф, кальциефил	+	+/-
Физиономический тип дуба красного северного					
Дуб красный северный	Умеренно светолюбив	мезофит (не выносит переувлажнения)	мезотроф	+	+/-
Дуб болотный	светолюбив	мезофит	мезотроф	-	+/-
Физиономический тип бука лесного					
Бук лесной	теневынослив	мезофит	мезотроф	-	+
Бук восточный	теневынослив	мезофит	мезотроф, кальциефил	-	+
Физиономический тип липы мелколистной					
Липа мелколистная	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	+
Липа сибирская	относительно светолюбива	мезофит	мезотроф	+	+
Физиономический тип липы крупнолистной					
Липа крупнолистная	теневынослива	мезофит	мезотроф	+	+
Липа европейская	светолюбива	мезофит	мезотроф	+	+

Физиономический тип клена остролистного					
Клен остролистный	теневынослив	мезофит	мезотроф	+	+
Клен сахарный	теневынослив, но предпочитает свет	мегатроф	мезофит	+/-	+/-
Клен красный	теневынослив	мезотроф	Мезоигрофит	+	+/-
Физиономический тип клена ложноплатановидного					
Клен ложноплатановидный (явор)	светолюбив	мезотроф (мегатроф)	мезофит	-	+/-
Клен бархатистый (Клен величественный)	теневынослив	мезотроф	мезофит	-	+/-
Физиономический тип клена полевого					
Клен полевой	теневынослив	мезоолиготроф	мезоксерофит	+	+
Клен грузинский	теневынослив	мезотроф	мезоксерофит	-	+/-
Физиономический тип клена татарского					
Клен татарский	теневынослив	Мезоолиготроф	Мезоксерофит	+	+
Клен Семенова	светолюбив	мезотроф	Мезоксерофит	+	+

Проанализируйте данные, приведенные в таблице. Сравните экологические характеристики видов лиственных теневых растений, относящихся: а) к разным физиономическим типам; б) к разным группам лиственных теневых растений. Выберите виды, наиболее пригодные для решения разных задач зеленого строительства.

Контрольные вопросы

1. Опишите физиономический тип дуба черешчатого.
2. Опишите физиономический тип дуба красного северного.
3. Опишите физиономический тип бука лесного.
4. Опишите физиономический тип липы мелколистной.
5. Опишите физиономический тип липы крупнолистной.
6. Опишите физиономический тип клена остролистного.
7. Опишите физиономический тип клена ложноплатановидного.
8. Опишите физиономический тип клена полевого.
9. Опишите физиономический тип клена татарского.
10. Опишите физиономический тип березы бородавчатой.
11. Опишите физиономический тип березы желтой.
12. Опишите физиономический тип березы даурской черной.
13. Опишите физиономический тип тополя белого.
14. Опишите физиономический тип тополя черного (осокаря).
15. Опишите физиономический тип тополя пирамидального.
16. Опишите физиономический тип ивы плакучей.
17. Опишите физиономический тип ивы белой.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7

Тема: «Декоративные свойства и качества кустарников»

Цель: изучить основные формы крон, продолжительность жизни, долговечность и размеры кустарников как их важнейшие декоративные свойства, используемые в

ландшафтной архитектуре для создания устойчивых и жизнеспособных композиций растений.

Задание № 1. Характерные формы крон кустарников

Сферическая форма кроны образуется, когда основные побеги кустарника восходящие, а ветви второго и последующих порядков не имеют четко выраженного направления. Такая расплывчатая в своих очертаниях крона присуща многим лесным и декоративным кустарникам (жимолость, бересклет, калина, лещина, чубушник). Кустарники с подобной формой кроны наиболее пригодны для групповых посадок, в подлеске, на опушках и в специальных кустарниковых группах.

Сноповидная форма кроны образуется, когда основные побеги выходят пучком от корневой шейки, направляются сначала вверх, а потом расходятся в разные стороны и, плавно изгибаясь, наклоняются к земле. Красота ниспадающих побегов часто усиливается многочисленными цветками или плодами, что делает их сходными с ниспадающими струями фонтана. Такую форму кроны имеют некоторые виды таволги (острозубчатая, Вангутта, Вича), барбарисы, дейции, буддлеи, чубушники, вейгелы. Для наилучшего показа высоких декоративных качеств кустарников, имеющих эту форму, лучше всего располагать их отдельными экземплярами, рыхлыми группами на открытых полянах или у цветочных партеров.

Подушкообразные формы кроны свойственны мелким кустарникам, происходящим из высокогорных областей, и карликовым видам хвойных. Такой формой обладают карликовые формы можжевельника казацкого и обыкновенного, кизильник скученный. Наилучшее применение они находят при укреплении и декорировании откосов, а также среди скал и камней в садово-парковых ландшафтах альпийского типа.

Стелющиеся формы кроны кустарников обычно имеют горизонтально распростертые побеги первого порядка и восходящие ветви последующих порядков. Иногда ветви первого порядка также восходящие или же с восходящими концами. Эта форма, как и предыдущая, применяется для озеленения откосов и декорирования скал. Сюда относятся стелющиеся формы можжевельника казацкого, кизильник горизонтальный, кизильник прижатый.

Используя гербарий-портфолио отнести виды кустарников к определенной группе по форме кроны.

Задание 2. Продолжительность жизни и долговечность кустарников

Таблица 1. Продолжительность жизни и размеры кустарников (по Рубцову Л.И., 1995)

Вид	Продолжительность жизни, лет	Максимальная высота, м	Макс. диаметр кроны, м
Айва обыкновенная	80-100	5	3
Айва японская	60-80	1,5	1,5
Акация желтая	150	5	4
Аморфа кустарниковая	60	3	2
Бирючина	60	3	2
Барбарис обыкновенный	50	2	1,5
Барбарис Тунберга	50	1	1,3
Бересклет европейский	70	4	3
Боярышник колючий	300	7	3
Бузина черная	60	7	3
Вейгела	50	2	2
Вишня	150	8	3
Волчье лыко	200	1,5	1
Гортензия метельчатая	60	3	2
Гордовина	60-80	3	2
Дейция городчатая	50-60	3	2
Жимолость татарская	60-80	4	3

Жимолость козья, каприфоль	50-70	8	-
Чубушник	70	6	3
Калина обыкновенная	50-70	5	3
Кизил настоящий	300	6	3
Кизильник многоцветковый	60	2	1,5
Крушина слабительная	80	4	3
Лещина	150	4	3
Лох узколистный	60-80	8	8
Магония падуболистная	60	1	0,5
Облепиха	80	6	3
Розы (культурные сорта)	50	2	1,5
Шиповник собачий	400	3	2,4
Сирень обыкновенная	100	4	2
Скумпия	80	3	5
Снежнаягодник	50	2	1
Форзиция	60	3	3

Долговечность кустарников значительно увеличивается благодаря их свойству давать поросль до глубокой старости. У дряхлеющих растений путем сильной обрезки – «посадки на пень» – можно вызвать формирование мощные молодые побеги, которые в дальнейшем по цветению и плодоношению мало отличаются от молодых семенных или вегетативно размноженных кустарников. 30-35-летние кусты сирени и жасмина после такого «омоложения» вновь великолепно цветут в течение почти такого же периода. Благодаря этому свойству срок службы кустарников в садах и парках может быть значительно продлен.

Многие кустарники обладают способностью давать обильные корневые отпрыски (сорбария, душистая малина, некоторые таволги) или же укоренять низкие боковые ветви (можжевельник казацкий и китайский, форзиции), благодаря чему кусты этих растений все время разрастаются по площади и постоянно самовозобновляются через вновь возникающие порослевые и отводковые экземпляры. Продолжительность жизни таких кустарников ограничивается практически лишь почвенными условиями, они могут расти до того момента, пока почва окончательно не истощится. Вековые заросли таких кустарников – сирени, таволги, малины, сорбарии – можно наблюдать вблизи мест прежних поселений, старинных заброшенных усадеб.

Хотя в отношении возрастного предела кустарники значительно уступают деревьям, однако при соответствующем уходе и агротехнике из кустарников можно создать устойчивые декоративные насаждения на период до 100 и более лет. В этом заключается огромное преимущество декоративных кустарников перед травянистыми декоративными растениями. Многие декоративные кустарники, отличаются изяществом формы и облиствения, и по пышности цветения не уступают цветущим травянистым растениям, значительно превосходя их в долговечности. Будучи раз посаженными, они могут служить многие десятилетия, а иногда и столетия.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие формы крон различают у декоративных кустарников? Охарактеризуйте каждый тип.
2. Приведите примеры кустарников со сферической формой кроны.
3. Приведите примеры кустарников со сноповидной формой кроны.
4. Приведите примеры кустарников с подушкообразной формой кроны.
5. Приведите примеры кустарников со стелющейся формой кроны.
6. Какова средняя продолжительность жизни большинства кустарников?
7. Каков биологический механизм образования пневой поросли у кустарников?
8. Почему способность образовывать пневую поросль способствует увеличению продолжительности жизни кустарников? Для каких видов это характерно?
9. Что такое корневые отпрыски? Какова их биологическая роль?

10. Какое значение имеет способность давать корневые отпрыски в увеличении долговечности декоративных кустарников?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8

Тема: «Физиономические типы кустарников»

Цель: изучить важнейшие физиономические типы кустарников; выяснить основные декоративные свойства и качества кустарников каждого физиономического типа в связи с использованием их для создания устойчивых, эстетически выразительных и жизнеспособных ландшафтных групп и насаждений.

Задание 1. Кустарники для закрепления склонов и оврагов

Крупные кустарники до 3-5 м высотой или деревца до 8-10 м. Часто колючие, с нарядной серебристой листвой. Цветки мелкие невзрачные, большей частью с очень сильным приятным запахом. Ценятся за эффектное облиствение. Образуют красивые светлые живые изгороди, дающие хороший фон для кустарников и деревьев с цветной листвой и яркоцветущих многолетников.

Физиономический тип лоха узколистного. Небольшое деревцо до 10 м высотой, с колючками до 3 см длиной. Побеги серебристые. Листья линейные, сверху серо-зеленые, снизу серебристые. Цветки мелкие, душистые, сидят в пазухах листьев. Плод съедобный – мясистая костянка. Устойчив к жаре и засухе. Обладает глубокой и мощной корневой системой. Пригоден для укрепления песков и обрывов. При засыпании стволиков образует придаточные корни. Хорошо переносит стрижку и образует крепкие и красивые изгороди. Рекомендуется для опушек. К этому физиономическому типу относится *лох серебристый*. Кустарник до 1-3 м высотой. Отличается от лоха узколистного серебристыми, более широкими листьями и отсутствием колючек. Дает обильные корневые отпрыски и образует светлые, серебристого оттенка, группы и заросли. Более морозостоек, чем лох узколистный, но менее засухоустойчив.

Физиономический тип облепихи крушиновой. Деревцо до 6 м высотой, с побегами, заканчивающимися колючками. Листья линейно-ланцетные, сверху серебристо-зеленые, снизу серебристо-белые. Плод – оранжевая ароматная, сочная костянка. В зеленом строительстве применяется для укрепления песков, откосов, дюн. Дает эффектные сочетания с лохом на фоне темнохвойных, пестролистных и краснолистных лиственных деревьев и кустарников. К почве нетребовательна, зимостойка.

Задание 2. Кустарники плодового типа

Кустарники, по своему физиономическому облику тяготеющие к диким или культурным плодовым древесным растениям. Образуют гармоничные сочетания с плодовыми деревьями.

Физиономический тип ирги канадской. Кустарник или дерево высотой до 15 м, с поникающими ветвями, с округлыми мелкопильчатыми листьями. Цветки белые в многочисленных поникающих соцветиях. Цветет в мае. Плоды шаровидные, 7-8 мм, в период созревания ярко-красные, зрелые темно-пурпурные с сизым налетом, съедобны. Зимостоек, нетребователен к почве и влажности. Применяется для полезащитного разведения, живых изгородей, опушек, для привлечения птиц. К этому же физиономическому типу принадлежат: *ирга круглолистная*. Кустарник до 2 м высотой. Пышного развития достигает на открытых солнечных местоположениях. Применяется в группах и одиночных посадках. *Ирга колосистая* кустарник до 5 м, образующий многочисленные корневые отпрыски. Листья осенью становятся в красными. *Ирга обильно цветущая* кустарник или дерево до 10 м высотой. Цветки в прямых кистях, белые с длинными и широкими лепестками, благодаря чему во время цветения экземпляры этого вида более нарядны, чем другие.

Физиономический тип аронии черноплодной, рябины черноплодной. Кустарник до 2 м высотой. Листья плотные, эллиптические. Цветки белые, собранные в красивые щитки. Плоды до 1 см в диаметре, черные или темно-красные. Светолюбива. Ценится за красивую ярко-алую до темно-красной окраску осенней листвы, за съедобные ягоды. Используется для привлечения птиц. Интересен также другой вид – *арония красная*, кустарник до 3 м высотой с красивой окраской осенней листвы и нарядными красными плодами.

Физиономический тип малины душистой. Кустарник до 1,5 м. Листья с крупными лопастями, похожие на листья остролистного клена. Цветки крупные, красные или розовые, до 5 см в диаметре, душистые, собраны в короткую многоцветковую метелку. Цветет с июня по август. Плоды похожи на плоды малины обыкновенной, съедобны. Пригодны для групп и зарослей. К почве малотребовательна, морозостойка. С малиной душистой сходен другой вид – *малина нутканская*, отличающаяся белыми цветками и меньшей высотой.

Физиономический тип вишни железистой. Кустарник до 1,5 м высотой с раскидистыми, торчащими вверх прутьевидными побегами. Цветки белые, 2 см в диаметре, в бутонах розовые. Особенно ценна *форма с махровыми цветками*. Одна из лучших форм с густо махровыми цветками, к сожалению, быстро отцветающими. Часто применяется для зимней выгонки. К этому типу относится *вишня войлочная*. Кустарник до 3 м высотой, с раскидистой кроной и войлочно-опушенными побегами. Листья осенью карминно-красные. Цветки розовато-белые, 2 см в диаметре. Плод – шаровидная костянка, до 1 см в диаметре, красная, кисло-сладкая, съедобная. Зимостойка, засухоустойчива. Ценится за красивые плоды и осеннюю окраску листьев.

Задание 3. Кустарники садового типа

Группа объединяет наиболее декоративные кустарники, издавна культивируемые и представленные садовыми формами и сортами. Большинство кустарников этой группы вследствие длительности их культуры воспринимаются как «одомашненные» растения, благодаря чему наиболее пригодны для применения в садовых и регулярных типах ландшафтов и для образования специальных монокультурных садов. В садах и парках они находят применение в наиболее парадных местах, у зданий, на перекрестках аллей, в композиционных узлах, около партеров. Обильное цветение и красивая форма кустарников этой группы зависит от характера развития цветков на побегах и соответствующей этому развитию обрезки.

Кустарники, цветущие на побегах прошлого года. Эти кустарники во второй половине лета дают сильные молодые побеги. Чтобы усилить заложение на них цветочных почек для будущего года, необходимо тотчас же после цветения срезать отцветшие ветви и удалить старые и заглушенные побеги.

Физиономический тип чубушника обыкновенного. Чубушник обыкновенный имеет несколько садовых форм: *форма желтолистная*. Кустарник до 1 м высотой, с ярко-желтой листвой. Цветки крупные, до 2,5 см, кремово-белые, душистые. Ценится за яркое облиствение. Хорошо сочетается с пурпурнолистными или темнолистными деревьями и кустарниками. *Форма карликовая* – кустарник до 0,5 м высотой, с густоветвистой шаровидной формой кроны и темно-зеленой листвой. Цветков не образует. Применяется для бордюров и единичных посадок на газоне. *Форма махровая* – кустарник до 3 м высотой, с крупными, до 4,5 см в диаметре, густо махровыми цветками, собранными в соцветия. Под тяжестью огромного количества крупных соцветий ветки изгибаются дугообразно, образуя кусты красивой формы. Форму выгодно применять в одиночных посадках или рыхлых группах, где бы каждый куст выглядел наиболее эффектно. *Чубушник Лемуана* – кустарник до 2-3 м высотой, с обильными белыми цветками с сильным и приятным запахом. Соцветия кистевидной формы из 3-7 цветков. Гибрид, полученный от скрещивания чубушника мелколистного с чубушником венечным – один из лучших чубушников. Имеет ряд ценных культурных сортов.

Физиономический тип дейции шершавой. Кустарник до 2 м высотой, со снежно-белыми, иногда розоватыми звездчатыми цветками, до 1,5 см в диаметре, собранными в прямостоячие кисти. Все дейции хорошо сочетаются с розами чайногибридными, палиантовыми и флорибунда, в кустарниковых прифундаментных рабатках и в одиночных и групповых посадках на газоне. Имеет ряд садовых форм: *форма белоснежная* с очень крупным соцветием, до 14 см длиной. Цветки до 2,7 см в диаметре, густомахровые, белоснежные. Обилие цветков в соцветии и махровость придают соцветию красивую форму. Под тяжестью большого количества крупных, тяжелых соцветий ветви изгибаются дугообразно, и куст приобретает изящную сноповидную форму. Предпочитает солнечные открытые места, богатые, но легкие почвы, на сухих местах нуждается в поливе. *Форма махровая* от предыдущей формы отличается прямостоячим кустом и розоватой окраской наружных лепестков цветка. В Москве ежегодно обильно цветет при укрытии на зиму мульчей из опилок. **Физиономический тип дейции Лемуана** – кустарник до 2 м высотой. Отличается обилием плоских белых цветков, до 2 см в диаметре, собранных в щитковидные соцветия. Отличается изяществом цветков и ранним цветением. Более морозостойка, чем другие виды дейций. К этому типу относится *дейция изящная* – низкий кустарник до 0,5--1 м высотой, с дугообразными гибкими ветвями. Цветки белые, 1,5-2 см в диаметре, собраны в стоячие метельчатые соцветия до 9 см длиной. Самая ранняя из дейций и самая морозостойкая. Пригодна для низких бордюров.

Физиономический тип вейгелии обильноцветущей. Кустарник до 3 м высотой. Листья продолговатые, до 10 см длиной. Цветки сидячие, венчик трубчато-воронковидный, в начале цветения темно-красный, затем переходит в светло-розовый. Цветет в конце мая при полном облиствлении. Изящный кустарник с поникшими красочными цветками. Пригоден для одиночной и групповой посадки. К типу относятся: *вейгела корейская* – кустарник до 5 м высотой. Отличается окраской венчика, в начале цветения бледно-розовой, затем карминной; *вейгела гибридная* – под этим названием объединяются садовые формы, полученные от скрещивания различных видов. Из них наиболее декоративны: '*Кандида*' – куст до 3 м высотой, с цветками чисто-белого цвета, сохраняющими чистоту окраски даже во время увядания; '*Дебуаси*' – кустарник до 2 м высотой с темно-карминными или малиново-красными цветками.

Физиономический тип сирени обыкновенной. Кустарник до 5-7 м высотой, широко культивируемый. За период почти четырехсотлетней культуры выведено около 700 сортов этого чудесного кустарника, отличающихся величиной и строением кисти, окраской, размером и строением цветков.

Физиономический тип сирени китайской – естественный гибрид между сиренями персидской рассеченолистной и обыкновенной. Кустарник до 6 м высотой, с раскидистой многоветвистой кроной. Цветки простые, лилово-красные, диаметром до 2 см, собраны в крупные, красивые ажурные соцветия. Цветет обильно. Соцветия сплошь покрывают куст. Наиболее эффектен в разреженных аллеях, группах и единичными экземплярами.

Физиономический тип сирени венгерской – кустарник до 5 м высотой, с прямостоячими ветвями. Цветки темно-фиолетовые, до 1 см в диаметре с неприятным запахом, собраны в широкие пирамидальные, прямостоячие соцветия, в изобилии покрывающие куст. Самая морозостойкая из всех сиреней. Предпочитает богатые свежие почвы. Лучшее применение находит в крупных парках в больших группах и на опушках рощ и массивов. К этому же физиономическому типу относятся: *сирень волосистая* – кустарник до 5 м высотой. Цветки 1,4 см в диаметре, розово-фиолетовые, с неприятным запахом, собраны в прямостоячие, компактные широкопирамидальные соцветия, 20-30 см длиной. Пригодна для тех же целей, что и сирень венгерская; *сирень Звегинцова* – кустарник до 4,5 м высотой. Цветки розово-лиловые. Соцветие широкое раскидистое, ажурное, до 25-27 см длиной. Наиболее красивый вид сирени. Лучшее применение — в одиночных и рыхлых группах.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каково назначение в зеленом строительстве кустарников для закрепления склонов?
2. Каковы морфологические характеристики физиономического типа лоха узколистного?
3. Каковы морфологические характеристики физиономического типа облепихи крушиновой?
4. В чем состоит специфика кустарников плодового типа?
5. Каковы морфологические характеристики физиономического типа ирги канадской?
6. Каковы морфологические характеристики физиономического типа аронии черноплодной?
7. Каковы морфологические характеристики физиономического типа малины душистой?
8. Каковы морфологические характеристики физиономического типа вишни железистой?
9. Каково использование в зеленом строительстве кустарников садового типа?
10. Каковы морфологические характеристики физиономического типа чубушника обыкновенного?
11. Каковы морфологические характеристики физиономического типа дейции шершавой?
12. Каковы морфологические характеристики физиономического типа вейгелыобильноцветущей?
13. Каковы морфологические характеристики физиономического типа сирени обыкновенной?
14. Каковы морфологические характеристики физиономического типа сирени китайской?
15. Каковы морфологические характеристики физиономического типа сирени венгерской?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №9

Тема: «**Многолетние цветочно-декоративные растения**»

Цель: выяснить важнейшие декоративные качества и технологические особенности выращивания многолетних цветочно-декоративных растений.

Задание 1. Декоративные качества многолетних цветочно-декоративных растений

Заполните таблицу 1.

Таблица 1

Вид, сорт	Высота растения, см	Характер, форма, окраска соцветий (цветков)	Наличие аромата	Сроки цветения	Продолжительность цветения

На основе данных табл. 1 проведите анализ и дайте оценку декоративным качествам и свойствам многолетних цветочно-декоративных растений.

Задание 2. Технологические особенности выращивания и ухода за многолетними цветочно-декоративными растениями

Заполните таблицу 2

Таблица 2

Вид	Особенности посадки	Особенности ухода

На основе данных табл. 2 проведите анализ и дайте оценку технологических особенностей выращивания и ухода за многолетними цветочно-декоративными растениями.

Задание 3. Формирование миксбордера из многолетников

Рассчитайте количество посадочного материала для создания миксбордера, размерами:

А) 1,5 x 2,5 м;

Б) 2 x 2 м;

В) 1 x2 м.

Контрольные вопросы

1. Какие декоративные качества характерны для многолетников как объектов озеленения?
2. Каковы причины трудоемкости использования многолетников в создании растительных композиций?
3. В чем состоят недостатки многолетников как объектов озеленения?
4. Какие многолетники зацветают первыми?
5. Какие многолетники завершают сезон цветения?
6. Сколько лет в среднем следует выращивать многолетники на одном месте?
7. Зачем многолетники периодически вегетативно возобновляют?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №10

Тема: «**Однолетние и двулетние цветочно-декоративные растения**»

Цель: выяснить важнейшие декоративные качества и технологические особенности выращивания однолетних и двулетних декоративных растений.

Задание 1. Декоративные качества однолетних цветочно-декоративных растений.

Заполните таблицу 1.

Таблица 1

Вид, сорт	Высота растения, см	Характер, форма, окраска соцветий (цветков)	Наличие аромата	Сроки цветения	Продолжительность цветения

На основе данных табл. 1 проведите анализ и дайте оценку декоративным качествам и свойствам однолетних цветочно-декоративных растений.

Задание 2. Декоративные качества двулетних цветочно-декоративных растений.

Заполните таблицу 2.

Таблица 2

Вид, сорт	Высота растения, см	Характер, форма, окраска соцветий (цветков)	Наличие аромата	Сроки цветения	Продолжительность цветения

На основе данных табл. 2 проведите анализ и дайте оценку декоративным качествам и свойствам двулетних цветочно-декоративных растений.

Задание 3. Формирование рабатки из однолетников

Рассчитайте, количество посадочного материала, необходимого для создания рабатки из:

А) бархатцев, размеры 0,5 x 3 м;

Б) бегонии вечноцветущей, размеры 0,5 x 3 м;

В) анютиных глазок, размеры 0,5 x 3 м.

Контрольные вопросы

1. В чем заключаются биологические особенности однолетних цветочно-декоративных растений?

2. Каковы важнейшие декоративные качества однолетних цветочно-декоративных растений?
3. В чем преимущества использования однолетних цветочно-декоративных растений для создания цветников?
4. В чем заключаются биологические особенности двулетних цветочно-декоративных растений?
5. Каковы важнейшие декоративные качества двулетних цветочно-декоративных растений?
6. В чем преимущества использования двулетних цветочно-декоративных растений для создания цветников?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №11

Тема: «Почвопокровные цветочно-декоративные растения. Растения водоемов»

Цель: выяснить важнейшие декоративные качества и технологические особенности выращивания почвопокровных декоративных растений.

Задание 1. Декоративные качества почвопокровных цветочно-декоративных растений.
Заполните таблицу 1.

Таблица 1

Вид, сорт	Высота растения, см	Характер, форма, окраска листьев	Характер и рост побегов	Сомкнутость побегов и листьев	Продолжительность вегетации

На основе данных табл. 1 проведите анализ и дайте оценку декоративным качествам и свойствам почвопокровных растений.

Задание 2. Декоративные качества растений водоемов.

Заполните таблицу 2.

Таблица 2

Вид, сорт	Высота растения, см	Характер, форма, окраска соцветий (цветков)	Наличие аромата	Сроки цветения	Продолжительность цветения

На основе данных табл. 2 проведите анализ и дайте оценку декоративным качествам и свойствам растений водоемов.

Задание 3. Эскиз озеленения искусственного водоема

Разработайте композицию озеленения искусственного водоема (пруда) размерами 2 х 3 м и глубиной 0,7- 1,0 м.

Контрольные вопросы

1. В чем заключаются биологические особенности почвопокровных растений?
2. Каковы важнейшие декоративные качества почвопокровных растений?
3. В чем преимущества использования почвопокровных растений для создания цветников?
4. В чем заключаются биологические особенности растений водоемов?
5. Каковы важнейшие декоративные качества растений водоемов?
6. В чем заключаются особенности ухода за водными растениями в течение вегетации?
7. В чем заключаются особенности ухода за водными растениями осенью и зимой?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №12

Тема: «**Проектирование древесно-кустарниковой группы: эскиз оформления участка вечнозелеными хвойными растениями**»

Цель: сформировать умения составления эскиза оформления участка вечнозелеными хвойными растениями.

Задание 1. Эскиз группы из хвойных растений для озеленения частного участка

Разработать эскиз для озеленения частного участка с использованием видов из групп физиономических типов туи западной, можжевельника казацкого, сосны обыкновенной, пихты сибирской, ели колючей.

Задание 2. Эскиз группы из хвойных растений для озеленения сквера

Разработать эскиз для озеленения сквера с использованием видов из групп физиономических типов туи западной, можжевельника казацкого, сосны обыкновенной, пихты сибирской, ели колючей, лиственницы европейской.

Задание 3. Эскиз группы из хвойных растений для озеленения мемориала

Разработать эскиз для озеленения сквера с использованием видов из групп физиономических типов туи западной, сосны обыкновенной, пихты сибирской, ели колючей, ели европейской.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. На основе каких декоративных качеств хвойные древесные растения используются для создания композиций?
2. Каковы требования к экологическим условиям среды у хвойных древесных растений?
3. Какие принципы используются при создании композиций на основе хвойных древесных растений?
4. В чем заключаются специфические черты хвойных растений, которые следует учитывать при формировании композиций?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №13

Тема: «**Эскиз композиции древесных и кустарниковых растений**»

Цель: сформировать умения составления эскиза оформления участка лиственными древесными и кустарниковыми растениями.

Задание 1. Эскиз группы из лиственных древесных и кустарниковых растений для озеленения частного участка

Разработать эскиз для озеленения частного участка с использованием видов из групп физиономических типов: а) березы повислой, липы мелколистной, дуба черешчатого, бересклета бородавчатого; б) ясеня обыкновенного, клена остролистного, караганы древовидной; в) дуба черешчатого, клена остролистного, ивы белой, черемухи обыкновенной.

Задание 2. Эскиз группы из лиственных древесных и кустарниковых растений для озеленения парка

Разработать эскиз для озеленения парка с использованием разных видов древесных и кустарниковых растений (виды выбираются по авторскому усмотрению).

Задание 3. Эскиз группы из лиственных древесных и кустарниковых растений для озеленения сквера

Разработать эскиз для озеленения сквера с использованием разных видов древесных и кустарниковых растений (виды выбираются по авторскому усмотрению).

Контрольные вопросы

1. На основе каких декоративных качеств лиственные древесные растения и кустарники используются для создания композиций?
2. Каковы требования к экологическим условиям среды у лиственных деревьев и кустарников?
3. Какие принципы используются при создании композиций на основе лиственных древесных растений?
4. В чем заключаются специфические черты лиственных растений, которые следует учитывать при формировании композиций?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №14

Тема: «**Эскиз композиции из хвойных и лиственных древесно-кустарниковых растений**»

Цель: сформировать умения составления эскиза оформления участка хвойными и лиственными древесными и кустарниковыми растениями.

Задание 1. Эскиз сложной группы из хвойных или лиственных древесных и кустарниковых растений для озеленения частного участка

Разработать эскиз для озеленения частного участка с использованием разных видов древесных и кустарниковых растений (виды выбираются по авторскому усмотрению).

Задание 2. Эскиз группы из хвойных и лиственных древесных и кустарниковых растений для озеленения парка

Разработать эскиз для озеленения парка с использованием разных видов хвойных и лиственных древесных и кустарниковых растений (виды выбираются по авторскому усмотрению).

Задание 3. Эскиз группы из хвойных или лиственных древесных и кустарниковых растений для озеленения сквера

Разработать эскиз для озеленения сквера с использованием разных видов хвойных и лиственных древесных и кустарниковых растений (виды выбираются по авторскому усмотрению).

Контрольные вопросы

1. Каковы принципы и правила составления сложных групп на основе хвойных и лиственных древесно-кустарниковых растений?
2. Какие декоративные качества следует учитывать при формировании сложных групп на основе хвойных и лиственных древесно-кустарниковых растений?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №15

Тема: «**Принципы создания декоративных посадок и цветочных композиций**»

Цель: изучить общие принципы цветовой компоновки растений в композициях; выявить особенности контрастных и монохромных композиций, а также композиций с промежуточным переходом цветов; сформировать представления об основных принципах создания декоративных посадок и цветочных композиций.

Задание 1. Общие принципы цветовой компоновки растений

Цветочная композиция может быть составлена как на основе сочетания различных оттенков одного цвета, так и с использованием нескольких различных цветов. При этом залогом гармоничности может стать правильно выбранный фон. Фоном обычно служат зеленые части растений. Зеленый цвет хорошо сочетается почти со всеми основными

цветами, при этом слегка ступенчатая чрезмерно яркие и, напротив, высветляющая блеклые соседние цвета. Кроме того зеленый цвет благотворно влияет на психику, ассоциируясь со спокойствием, гармонией и умиротворением.

В процессе создания цветника и определения его цветовой гаммы важно учитывать его местоположение и точку обзора. Если планируется разместить цветочную площадку на открытом месте, лучше всего включить в его состав низкорослые растения нейтральных тонов. Такой цветник можно сделать односторонним. Если планируется расположение цветника у жилой постройки и его обозрение с балкона, то в этом случае нужно использовать высокие растения. Акцент в такой композиции следует перенести на форму и составление выразительной цветовой палитры. Расположение цветника на значительном удалении от площадки обзора предполагает размещение на переднем плане композиции из растений теплых тонов, а на заднем из холодных. Это обусловлено той особенностью, что на большом расстоянии все цвета сливаются, а детали рисунка утрачивают резкость в очертании. В результате целостность цветочной композиции нарушается.

Высаживать цветочные культуры, имеющие темные листья, рекомендуется в центральной части площадки, с тем чтобы создать акцент в композиции и придать последней завершенность. Для фона и в сочетаниях с цветами светлой и бледной окраски такие растения обычно не используются.

Особенно осторожно следует использовать цветочные культуры с желтыми цветками. Желтый цвет обладает способностью визуально увеличивать и приближать предметы, даже светло-желтые оттенки всегда притягивают к себе взгляд. Как правило, растения с желтыми цветками размещают в центре клумбы, создавая яркую основу композиции. Оранжевый цвет также зрительно увеличивает размер предметов. Цветники, созданные с использованием оранжевых цветов, внешне кажутся пышнее и больше других. Часто сочетают растения с оранжевыми цветками с декоративно-лиственными культурами, имеющими листья сероватого или серебристого цвета.

Все оттенки синего, голубого и фиолетового обладают особенностью визуально удалять предметы. Особенно выразительны сочетания синих, голубых и фиолетовых цветков с ярко-желтыми, розовыми, розово-синими. Эффектно выглядят композиции, построенные на сочетании таких цветочных культур с растениями, имеющими с серые и серебристые листья.

Наиболее выразительными и яркими оказываются цветочные композиции, составленные на основе контраста теплых и холодных цветов. Даже самый незначительный контраст заставляет напрягаться глаза человека и привлекает внимание, особенно резкие контрастные сочетания, например голубого и желтого или красного и зеленого цветов.

Для того чтобы получить гармоничную композицию используют правило: цветочные растения яркой окраски должны занимать в цветнике не более 1/5 общей площади выбранной площадки, а цветочные культуры нейтральной или неяркой окраски — около 4/5 площади участка.

Наиболее популярными являются контрастные аранжировки, основанные на сочетании желтого (бархатцы) и синего (лобелия) цветов.

Обычно при составлении цветочных композиций, основанных на резком контрасте, используют способ промежуточного перехода цветов. Такой эффект можно создать за счет поочередного применения цветов, составляющих спектр. При этом один тон всегда будет главным и основным, а другие — вспомогательными, они подчеркивают основной тон и высветляют его достоинства. Например, в композиции главным является синий цвет, а размещенные поочередно голубой, фиолетовый и сиреневый выгодно подчеркивают его. Фитодизайнеры советуют использовать синие цветы для оформления живой изгороди, а также для украшения стен построек или каких-либо решеток и навесов. Эффектно выглядят композиции, составленные на основе сочетания синих цветов и

вечнозеленых хвойных деревьев и кустарников, которые образуют своеобразный фон для первых.

По утверждению психологов, цветники с промежуточным цветовым переходом благотворно влияют на психику человека и обладают, в зависимости от гаммы, успокаивающим или, напротив, тонизирующим (но не раздражающим) действием. Среди ярких композиций с промежуточным переходом нужно отметить сочетания различных оттенков красного, желтого или оранжевого цвета. Они вселяют в человека уверенность в себе, оптимизм, побуждают к активности. Но это происходит лишь в том случае, если аранжировка гармонична – составлена без нарушения цветового равновесия. Среди цветников с промежуточным цветовым переходом наибольшей популярностью пользуются композиции, располагающиеся в несколько ярусов. Первый ярус составляют карликовые или низкорослые растения (мышиный гиацинт, пролеска, голубые крокусы), цветение которых происходит в период с апреля по май. Во втором ярусе обычно находятся декоративные культуры средней высоты (фиалка, незабудка, бруннера), цветущие в июне или июле. В третьем ярусе размещают высокие растения (астра, синеголовник, колокольчик, дельфиниум, эхинацея), их период цветения приходится с июня по сентябрь. Украсить многоярусный цветник помогут однолетние и многолетние почвопокровные растения (барвинок, седум).

Композиции, основанные на контрасте пастельных тонов. Особенно привлекают внимание цветники, составленные из розовых и голубых, светло-желтых и светло-фиолетовых или белых и голубых цветов. Резкий контраст между отдельными тонами можно сгладить, если разместить между ними переходные цвета. Так, например, сочетание желтого и фиолетового не будет казаться чрезмерно контрастным, если расположить между ними бежевый, нежно-розовый и насыщенно-сиреневый цвета. Подобного эффекта можно добиться, если разместить между яркими цветами растения с цветками белого цвета.

Большой популярностью у цветоводов пользуются и монохромные цветочные композиции. Такие аранжировки, несмотря на видимую простоту, требуют от составителя тонкого вкуса и эстетического чутья. Основу подобных цветников составляют растения с цветками одного тона, различающиеся по размеру и форме. Немцы поэтично называют такие композиции цветочными снами. Чаще всего монохромные композиции собирают из цветов пастельных тонов: белых, нежно-розовых и бежевых. Однако для их создания можно использовать и яркие, синие, красные и желтые цветы. Фоном для такой аранжировки можно выбрать низкие кустарники, имеющие листья с зубчатым краем, декоративные решетки или вечнозеленые хвойные либо лиственные (с серыми или серебристыми листьями) деревья.

В качестве промежуточного цвета в монохромных цветниках могут быть использованы белый и серый (или серебристый). Белый обладает особенностью сглаживать резкий контраст и придает композиции завершенный и гармоничный вид. Монохромные цветники с белыми вкраплениями всегда выглядят нарядными и невероятно эффектными и выразительными. Однако белый цвет не рекомендуется сочетать с яркими оттенками красного. Наиболее подходящим в этом случае окажется переходное сочетание: красный – розовый – белый.

Задание 2. Принципы создания декоративных посадок и цветочных композиций

При создании декоративных цветочных композиций необходимо руководствоваться принципами сочетаемости элементов и общими правилами эстетического восприятия. Весьма важную роль при этом играет первостепенная функция зелени, внешний вид отдельных композиций, комбинация цвета, света и тени.

При помощи цвета можно добиться кульминационной точки в оформлении и соответствующего ему психологического и эмоционального воздействия, комфорта. Цвета – это точно определяемые оптические свойства предметов, которые каждым человеком

воспринимаются индивидуально. Кроме этого, цветовое воздействие зависит от игры света и тени, а также от особенностей поверхности и структуры цветов и листьев. Интенсивные цвета на солнце становятся еще сильнее. Темные цвета без солнца выглядят матовыми и плохо различимыми. Световые цветовые тона (белые, кремовые, желтые, серо-серебристые), наоборот, при неярком освещении приобретают тусклый оттенок или в полумраке придают растительности более легкий силуэт. Блестящие листья и цветы отражают свет и производят впечатление более светлых и светящихся. Матовые листья и цветы поглощают свет и кажутся более темными.

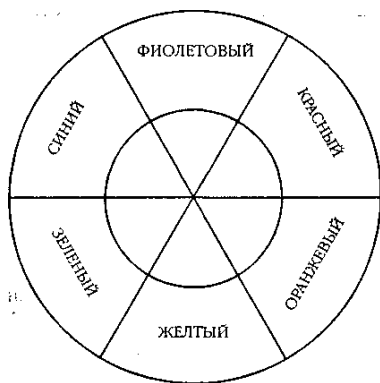
Цвет играет едва ли не важнейшую роль в художественном решении декоративной цветочной композиции, поэтому так важно умело пользоваться им в оформлении при создании цветовой гаммы. Как из отдельных нот, так и из различных цветовых тонов можно подобрать единый гармоничный аккорд. Цветовую палитру, составленную из цветов светового спектра, можно с успехом использовать, если понять закономерности в цветовом оформлении и подобии между цветами. Для этого удобно пользоваться так называемыми цветовым кругом, позволяющим точно соблюдать цветовые соотношения.

Первичными, или основными, цветами являются красный, желтый и синий. Их также называют «чистыми» цветами, так как они образованы не путем смешения двух или более цветов.

Вторичными, или дополнительными, цветами являются оранжевый, зеленый, фиолетовый, возникшие в результате смешения двух основных цветов.

К теплым цветам относятся желтые и оранжевые тона, которые находятся по одну сторону светового спектра.

Холодными цветами называются синий, бирюзовый и зеленый. Они занимают противоположную сторону светового спектра.



Нейтральным цветом является белый, соответственно полярным ему служит черный. С ними могут быть смешаны все другие цвета. В результате этого возникают цветовые тона. Если их смешать между собой, то получится серый цвет.

Пастельные тона возникают в результате смешения остальных цветов с белыми.

Цветовые оттенки могут возникать в результате смешения спектральных цветов с черным.

Возможности комбинирования цветов

- Отчетливо сменяющие друг друга цветовые тона.
- Постепенно переходящие друг в друга цветовые тона.
- Комбинации различных тонов одного цвета, составленные в зависимости от различной световой интенсивности одного цвета. Они оказывают особенно спокойное воздействие и выглядят утонченно и элегантно.

- Сильно контрастирующие тона. Такая комбинация может быть получена в результате добавки нейтрального цвета, такого, как белый или зеленый, оказывающего связующее, уравнивающее и успокаивающее воздействие.

Цвета, находящиеся друг против друга в цветовом круге (красный с зеленым, оранжевый с синим, фиолетовый с желтым), создают контрастные соотношения, которые наиболее эмоционально эффектны. Мягкими, гармоничными являются соотношения цветов, расположенных в цветовом круге через «один» (красный с желтым, оранжевый с зеленым, желтый с синим, фиолетовый с оранжевым и т.д.). Негармоничны сочетания соседних цветов (зеленый с синим, красный с оранжевым и т.д.). Белый цвет гармонирует со всеми другими цветами.

Гамму желто-оранжевых окрасок, имеют цветки или соцветия однолетних цветочных культур: бархатцев, деморфотеки, календулы, космоса серно-желтого, львиного зева, настурции, хризантемы, эшшольции; двулетних – анютиных глазок; многолетних – тюльпана, нарцисса, лилии, лилейника, кореопсиса, хризантемы, рудбекии, гайлардии.

Красные, темно-красные и розовые цветки или соцветия имеют однолетние: амарант, астра, вербена, гвоздика, годеция, душистый горошек, кларкия, космос, левкой, львиный зев, мак, настурция, петуния, портулак, флокс Друммонда, цинния, шалфей; двулетние – гвоздика, маргаритка, анютины глазки, шток-роза; многолетние – тюльпан, пион, гладиолус, флокс, аквилегия, астильба, георгина, клубневая бегония, мак восточный, люпин, гвоздика, пиретрум, клематис и роза.

Голубые, синие, сиреневые или фиолетовые тона создают цветы следующих культур: однолетние – агератум, астра, василек, душистый горошек, левкой, лобелия, петуния, скабиоза; двулетние – анютины глазки, гесперис, колокольчик, незабудка; многолетние – тюльпан, гиацинт, мускари, сцилла, пушкиния, безвременник, крокус, ирис, флокс, гладиолус, георгина, функция, аквилегия, примула, дельфиниум.

Белые цветки или соцветия имеют однолетние: арктотис, астра, василек, гвоздика, диморфотека, душистый горошек, иберис, космос, левкой, лобулярия, львиный зев, мак, петуния, портулак, табак, флокс Друммонда, хризантема и цинния; двулетние – гвоздика, колокольчик, маргаритка, анютины глазки; многолетние – тюльпан, нарцисс, гиацинт, лилии, галантус, крокус, пион, ирис, гладиолус, флокс, астильба, георгина, клубневая бегония, аквилегия, примула, люпин, полоник, пиретрум, гвоздика.

3. Цветовой треугольник

В световом спектре можно построить равносторонний треугольник, вершины которого в результате его вращения приходятся на все новые цветовые тона. При условии равностороннего треугольника образуются постоянные яркие комбинации цветов (например, красного, синего, желтого), которые гармонично сочетаются путем перехода через осветленные и затемненные формы.

2. Переход цветов

Соседние по спектру цвета одного или двух сегментов цветового круга могут образовать гармоническую привлекательную комбинацию. При этом, однако, следует разделять холодные и теплые тона. Если добавить осторожно немного один или два контрастных цвета, то композиция будет еще живописнее, оживленнее.

3. Цветовые сочетания

Противоположные тона в световом спектре называются комплементарными цветами. В комбинации друг с другом они повышают зрительное напряжение. Если тона (например, сине-оранжевые) не отличаются чистотой, но осветляются белым цветом или затемняются черным, то в результате резкость контраста уменьшается.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №16

Тема: «Проектирование клумб из декоративно-цветущих и декоративно-лиственных растений»

Цель: сформировать умения проектирования клумб на основе декоративно-цветущих и декоративно-лиственных растений.

Задание 1. Проектирование клумбы регулярного стиля с использованием декоративно-цветущих и декоративно-лиственных однолетних растений

Разработать проект клумбы регулярного стиля с использованием декоративно-цветущих и декоративно-лиственных однолетних растений. Использовать 4-5 видов растений. Размер клумбы 2 х 3 м; 1,5 х 2 м.

Задание 1. Проектирование миксбордера с использованием декоративно-цветущих и декоративно-лиственных многолетних растений

Разработать проект клумбы регулярного стиля с использованием декоративно-цветущих и декоративно-лиственных многолетних растений. Использовать 5-7 видов растений. Размер клумбы 2 х 3 м; 1,5 х 2 м.

Контрольные вопросы

1. В чем заключаются стилистические особенности клумб регулярного стиля?
2. Каковы принципы проектирования клумб регулярного стиля?
3. Каково обустройство клумб регулярного стиля?
4. Каковы специфические стилистические черты миксбордеров?
5. Как проводится разбивка и закладка миксбордеров?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №17

Тема: «Оформление и создание цветника»

Цель: выяснить значение формы цветочно-декоративных растений в оформлении композиций; освоить основные принципы и правила, важнейшие приемы создания цветника.

Задание 1. Форма цветочно-декоративных растений как важнейшее декоративное качество

Кроме цвета очень важную роль в оформлении декоративных композиций из растений играет их форма, которая в отличие от цвета практически не изменяется во времени и может служить основой композиции. Под формой следует понимать общий габитус растения: его высоту, тип строения, фактуру. Листья наиболее выразительные средства, создающие общее впечатление о растении – его цвете, форме или особенности поверхности. Характер листвы зачастую определяет способ использования растения, его место в растительном оформлении участка. Густая и значительная по площади поверхности листва увеличивает массу растительности таким образом, что она становится развесистой, пышной и доминирующей.

Растения с округлой или пирамидальной формой куста могут служить в качестве акцента в цветочной композиции. Они подходят также для рядового высаживания.

Растения с тонкой структурой листа, такие, как злаковые и разновидности осоки, лучше высаживать группами на ровном открытом участке.

Растения с крупными листьями грубой структуры целесообразнее использовать в качестве солитеров, так как в композиции они подавляют соседние растения.

Растения с раскидистой формы со струящейся или нависающей листвой требуют спокойного фона, подчеркивающего их индивидуальность.

Ажурные сложные листья, наоборот, придают внешнему облику растения легкость и утонченность.

Большое значение имеет то обстоятельство, является ли жилкование листа тонким или, наоборот, грубым, насколько поверхность листа гладкая, покрытая волосками, как бы

припорошена инеем, блестящая или матовая. Красота листьев становится особенно заметной у зеленых растений. Разнообразные травы и папоротники подходят для тенистых участков сада, в которых цветущие растения довольно редки. В этих местах можно лучше всего использовать их возможности. Комбинация мощных, крупных округлых и узких травянистых форм листьев лучше всего подходит для оформления участка у воды или края берега, что соответствует их естественному характеру.

Задание 2. Создание цветника

Создание цветника любой формы (клумбы, рабатки, бордюра, миксбордера) требует тщательной подготовки. Перед устройством подготавливают на бумаге чертеж с указанием всех растений и расстояний между ними. Вначале рисуют контуры выбранной геометрической формы и на ней размечают места посадки групп растений. Если участок под клумбу обрабатывается впервые, это требует особой тщательности. Осенью намеченный участок перекапывают и вносят хорошо перепревший навоз, компост или листовой перегной из расчета 1-2 ведра на 1 м². Это улучшает структуру и влагоудерживающую способность почвы. Весной поверхность почвы слегка уплотняют и выравнивают граблями, при этом не следует слишком сильно измельчать грунт. Затем вносят комплексное минеральное удобрение из расчета 20 г сернокислого аммония или 10 г мочевины, 40 г суперфосфата и 15 г хлорида калия на 1 м². Края клумб и бордюров необходимо хорошо очертить, что облегчит стрижку прилегающих газонов. Неглубокая канавка, выкопанная по периметру клумбы, позволит воспользоваться бордюрными ножницами. Цветник должен возвышаться над поверхностью участка на 5-10 см, поэтому на подготовленную площадку добавляют плодородную почву. Когда она осядет и уплотнится, клумбе придают соответствующую форму согласно чертежу, используя для этого шнур, складной метр и деревянные колышки.

Весной обкапывают края цветника, отгребая почву от прилегающей дорожки или газона и формируя неглубокую канавку. Это облегчает стрижку газона и применение гербицидов.

Чаще всего практикуется двукратное высаживание цветочно-декоративных растений для оформления клумб, рабаток и бордюров в течение года – весной и летом. Для летнего цветения подбирают одно- и многолетние растения, а также двулетники с летним сроком цветения; для весеннего – луковичные и двулетние растения с весенним сроком цветения.

Растения, предназначенные для весеннего цветения, высаживают в грунт в сентябре-октябре до наступления сильных осенних заморозков, с тем чтобы молодые растения, например рассады двулетников, таких, как маргаритки, анютины глазки, незабудки, турецкой гвоздики, успели хорошо прижиться. Они заменяют растения летнего цветения, которые к этому времени уже засыхают. Колорит ожидаемой цветовой гамме придают высаженные между ними гиацинты, тюльпаны, нарциссы и другие луковичные.

Весеннецветущие растения всегда высаживают на клумбу перед посадкой луковичных. Это позволяет избежать повреждения луковиц при выкапывании лунок для посадки растений, что может произойти, если луковицы высаживают первыми. Кроме того, такая последовательность исключает неравномерность в размещении цветов, когда высаживаемое растение случайно оказывается вблизи скрытой почвой луковицы. Растения рассады хорошо видны на поверхности клумбы, и неоднородность высадки можно сразу исправить.

Растения, цветущие весной, высаживают перед посадкой луковиц, если их выращивают совместно. Луковицы размещают в промежутках между высаженными растениями, придерживаясь первоначального замысла.

Посадку для летнего цветения осуществляют в конце мая - начале июня, когда весенние растения уже отцвели и угроза заморозков миновала. Основой таких насаждений служат однолетние растения с невысокой устойчивостью к пониженным температурам.

Перед закаливанием и высаживанием их выращивают в теплице. В схемы летних посадок включают также нежные многолетние растения – фуксии, герань и георгины.

Для цветочного оформления клумб используют одно-, дву- и многолетние декоративные растения. Подбирают их так, чтобы цветение продолжалось с ранней весны до поздней осени.

Расстояние между растениями и глубина посадки зависят от вида растений, выбранных для данного типа насаждений. Основная цель посадки – создать во время цветения равномерный цветовой эффект, охватывающий всю клумбу. Осуществление этого замысла определяется качеством подобранных растений.

Растения высаживают на запланированное место, оставляя между ними такое расстояние, чтобы во время цветения они полностью покрывали поверхность клумбы.

Весеннюю посадку растений, включая луковичные, планируют особенно тщательно, чтобы они зацвели одновременно. Сроки и продолжительность цветения растений следует выверить заранее. Однолетние растения с летним сроком цветения можно выращивать на клумбе путем весеннего посева в открытый грунт.

Задание 3.Проектирование цветника регулярного стиля

Разработать проект цветника регулярного стиля, элементами которого являются клумба, газоны, дорожки, малые архитектурные формы. Размеры цветника 10 x 15 м.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1.Какое значение имеет форма (габитус) цветочно-декоративных растений в формировании декоративных композиций?
- 2.Как используют растения с округлой или пирамидальной формой куста?
- 3.Как используют растения с тонкой структурой листа?
- 4.Как используют растения с крупными листьями грубой структуры?
- 5.Как используют растения с раскидистой формы со струящейся или нависающей листвой?
- 6.Как используют растения с ажурными сложными листьями?
- 7.Каковы особенности планирования цветника?
- 8.Каковы правила подготовки субстрата под цветник?
- 9.Как формируют края цветника?
- 10.Что означает двукратное высаживание цветочно-декоративных растений?
- 11.Когда высаживают в грунт растения, предназначенные для весеннего цветения?
- 12.Когда высаживают луковичные растения?
- 13.Когда высаживают растения летнего цветения?
- 14.Каков важнейший критерий подбора видов для цветника по срокам цветения?

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа заключается в подготовке к практическим занятиям по контрольным вопросам, выполнению практических заданий на занятиях, фиксации результатов и их обсуждению.

Контрольные вопросы к практическим занятиям представлены в п.5 (раздел «Практические занятия») данной программы.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, конспектами лекций, интернет-ресурсами и другими источниками по усмотрению студента.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине складывается из подготовки контрольных вопросов к практическим занятиям и разработки проектов и эскизов.

Проекты выполняются вручную графически на листах формата А4 и А3, в проекции – вид сверху и вид в профиль; обязательно используются цветные карандаши для оформления. Предоставляются расчеты посадочного материала, необходимого для реализации проекта. При оценивании проектов учитывается реальность его исполнения, использование основных принципов и правил гармонии составления композиций с использованием контейнерных культур, адекватность выбора видов цветочно-декоративных культур климатическим условиям Смоленской области.

Критерии оценивания проектов:

1. Соответствие элементов проекта по высоте: от 1 до 5 баллов.
 2. Соответствие элементов проекта по форме: от 1 до 5 баллов.
 3. Соответствие элементов проекта друг другу по гармоническим принципам (правило золотого сечения): от 1 до 5 баллов.
 4. Колористическое решение: от 1 до 5 баллов.
 5. Четкость оформления: от 1 до 5 баллов.
 6. Правильность расчетов: от 1 до 5 баллов.
- Оценка «отлично» - 27-30 баллов.
Оценка «хорошо» - 22-26 баллов.
Оценка «удовлетворительно» - 16-25 баллов.
Оценка «неудовлетворительно» - 6-15 баллов.

Типовые проверочные задания

Вопросы для контрольных и проверочных работ при изучении разделов

Раздел 1. Декоративные качества древесных растений

1. Чем отличаются естественная и искусственная форма кроны?
2. Какие формы кроны называют изменяющимися?
3. Какие формы кроны являются стабильными, или регулярными?
4. Назовите основные характерные формы крон деревьев.
5. Опишите особенности раскидистой формы кроны, приведите примеры.
6. Опишите особенности пирамидальной колонновидной формы кроны, приведите примеры.
7. Опишите особенности пирамидальной веретеновидной формы кроны, приведите примеры.
8. Опишите особенности пирамидальной конусовидной формы кроны, приведите примеры.
9. Опишите особенности овальной формы кроны, приведите примеры.
10. Опишите особенности шаровидной формы кроны, приведите примеры.
11. Опишите особенности плакучей формы кроны, приведите примеры.
12. Опишите особенности зонтичной формы кроны, приведите примеры.
13. Какие категории плакучих форм различают на основе их внешнего вида?
14. Приведите примеры видов деревьев первой величины.
15. Приведите примеры видов деревьев второй величины.
16. Приведите примеры видов деревьев третьей величины.
17. Для решения каких задач ландшафтной архитектуры могут использоваться деревья первой величины?
18. С какой целью могут применяться деревья второй величины в зеленом строительстве?
19. Каково возможное использование деревьев третьей величины в построении композиций растений?
20. Как зависит срок службы садово-парковых устройств от продолжительности жизни экземпляров отдельных видов?

21. К чему приводит неверный учет долговечности разных пород в группах или массивах древесных растений?
22. Какие виды деревьев обладают наибольшей продолжительностью жизни?
23. Какие виды деревьев, используемых в ландшафтной архитектуре, характеризуются наименьшей продолжительностью жизни?
24. Какие экологические факторы в городской среде отрицательно влияют на долговечность древесных растений, используемых в озеленении?
25. Каковы последствия сбора и вывоза опавшей листвы для древесных растений? Как этот фактор влияет на продолжительность жизни деревьев?
26. Как влияет вытаптывание на долговечность деревьев?
27. Для каких видов деревьев вытаптывание наиболее неблагоприятно?
28. В чем заключаются особенности строения простых листьев?
29. Каковы характерные черты сложных листьев?
30. Привести примеры древесных растений со сложными листьями.
31. В чем заключаются декоративные свойства и качества сложных листьев?
32. На какие группы подразделяются листья в зависимости от их размеров?
33. Привести примеры деревьев с листьями разной величины.
34. Охарактеризовать декоративное качество: размеры цветков.
35. Охарактеризовать декоративное качество: время цветения.
36. Охарактеризовать декоративное качество: продолжительность цветения.
37. Охарактеризовать декоративное качество: окраска цветков.
38. Охарактеризовать декоративное качество: душистость, качество запаха.
39. Охарактеризовать декоративные качества плодов.
40. Охарактеризуйте основные декоративные качества древесных растений в зимний период.
41. Охарактеризуйте основные декоративные качества древесных растений в летний период.
42. Охарактеризуйте основные декоративные качества древесных растений в осенний период.
43. Охарактеризуйте основные декоративные качества древесных растений в весенний период.

Раздел 2. Декоративные качества травянистых растений

1. Охарактеризуйте однолетние цветочно-декоративные растения. Приведите примеры растений.
2. Охарактеризуйте двулетние цветочно-декоративные растения. Приведите примеры растений.
3. Охарактеризуйте многолетние цветочно-декоративные растения. Приведите примеры растений.
4. Охарактеризуйте луковичные цветочно-декоративные растения. Приведите примеры растений.
5. Охарактеризуйте и приведите примеры использования сухоцветов в цветочном оформлении.
6. Охарактеризуйте и приведите примеры использования злаков в цветочном оформлении.
7. В чем заключаются биолого-экологические особенности почвопокровных растений?
8. Характеристика групп растений водоемов.
9. Характеристика прибрежных растений.
10. Особенности почвопокровных многолетних травянистых растений.

Раздел 3. Композиции растений в ландшафтной архитектуре

1. Каковы принципы комбинирования растений в цветниках.

2. Дайте определение и изобразите партер.
3. Дайте определение и изобразите миксбордер.
4. Дайте определение и изобразите арабеску.
5. Дайте определение и изобразите клумбу.
6. Дайте определение и изобразите рабатку.
7. Дайте определение и изобразите бордюр.
8. Дайте определение и изобразите альпийскую горку.
9. Каковы приемы оформления искусственных водоемов?
10. Каковы приемы оформления прибрежных зон искусственных водоемов?
11. Каковы особенности использования растений-акцентов?
12. Каковы особенности использования вьющихся растений?

Темы презентаций

Раздел 1. Декоративные качества древесных растений

1. Общая характеристика семейства Сосновые. Основные виды, используемые в озеленении.
2. Общая характеристика семейства Кипарисовые. Основные виды, используемые в озеленении.
3. Общая характеристика семейства Розоцветные. Основные виды, используемые в озеленении.
4. Общая характеристика семейства Бобовые. Основные виды, используемые в озеленении.
5. Общая характеристика семейства Березовые. Основные виды, используемые в озеленении.
6. Общая характеристика семейства Ивовые. Основные виды, используемые в озеленении.
7. Общая характеристика семейства Липовые. Основные виды, используемые в озеленении.
8. Общая характеристика семейства Кленовые. Основные виды, используемые в озеленении.
9. Общая характеристика семейства Бересклетовые. Основные виды, используемые в озеленении.
10. Общая характеристика семейства Жимолостные. Основные виды, используемые в озеленении.
11. Общая характеристика семейства Барбарисовые. Основные виды, используемые в озеленении.
12. Общая характеристика семейства Семейство Ильмовые. Основные виды, используемые в озеленении.
13. Общая характеристика семейства Буковые. Основные виды, используемые в озеленении.
14. Общая характеристика семейства Крушиновые. Основные виды, используемые в озеленении.
15. Общая характеристика семейства Маслинные. Основные виды, используемые в озеленении.

Раздел 2. Декоративные качества травянистых растений

1. Морфологические и биологические особенности агератума.
2. Морфологические и биологические особенности бархатцев.
3. Морфологические и биологические особенности калистефуса китайского.
4. Морфологические и биологические особенности календулы.
5. Морфологические и биологические особенности петунии.

6. Морфологические и биологические особенности бегонии.
7. Морфологические и биологические особенности гвоздики.
8. Морфологические и биологические особенности хризантемы.
9. Морфологические и биологические особенности маргаритки.
10. Морфологические и биологические особенности виолы.
11. Морфологические и биологические особенности тюльпанов.
12. Морфологические и биологические особенности лилий.
13. Морфологические и биологические особенности пионов.
14. Морфологические и биологические особенности хосты.
15. Морфологические и биологические особенности астильбы.

6.1. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Контрольные вопросы к практическим занятиям вопросы для контрольных и проверочных работ при изучении разделов

Критерии оценивания:

«Отлично» - студент демонстрирует глубокие знания по вопросу, ответ логичный, последовательный, четкий, содержит дополнительные сведения из литературных источников. Студент иллюстрирует ответ примерами. В ответе нет биологических ошибок, допускаются 2-3 неточности.

«Хорошо» - студент показывает достаточно высокие знания по вопросу, отвечает логично и последовательно, ответ снабжен примерами. Студент допустил 2 негрубые или 1 грубую биологическую ошибку, в ответе допускаются 2-4 неточности.

«Удовлетворительно» - студент показывает недостаточные знания по вопросу, отвечает нелогично и непоследовательно, затрудняется приводить примеры. Студент допустил более 4 негрубых или 3 грубых биологических ошибки, в ответе есть многочисленные неточности.

«Неудовлетворительно» - студент не ориентируется в вопросе, не знает ответа. Допускаются многочисленные неточности и ошибки.

Критерии оценивания проектов:

1. Соответствие элементов проекта по высоте: от 1 до 5 баллов.
2. Соответствие элементов проекта по форме: от 1 до 5 баллов.
3. Соответствие элементов проекта друг другу по гармоническим принципам (правило золотого сечения): от 1 до 5 баллов.
4. Колористическое решение: от 1 до 5 баллов.
5. Четкость оформления: от 1 до 5 баллов.
6. Правильность расчетов: от 1 до 5 баллов.

Оценка «отлично» - 27-30 баллов.

Оценка «хорошо» - 22-26 баллов.

Оценка «удовлетворительно» - 16-25 баллов.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие	Проблема	Проблема	Проблема рас-	Проблема рас-

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
проблемы	не раскрыта. Отсутствуют выводы	раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	крыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	крыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с примерами и/или пояснениями	Ответы на вопросы полные с примерами и/или пояснениями
Итоговая оценка	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Форма отчетности зачет.

Критерии выставления зачета по дисциплине

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший в ходе практических занятий по дисциплине знание теоретического материала, предусмотренного программой, в срок и на высоком уровне выполнивший практические работы, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, знающий основные декоративные качества растений, принципы подбора и сочетания растений для

создания устойчивых и эстетически выразительных композиций; свободно ориентирующийся в технологиях формирования, ухода, содержания и ремонта за композициями из растений, умеющий приводить конкретные примеры.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, в значительной степени не усвоившему материал, предусмотренный программой, не знающему основные декоративные качества растений, принципы подбора и сочетания растений для создания устойчивых и эстетически выразительных композиций, не владеющему навыками практической работы, не выполнивший в срок практические работы по дисциплине.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Список основной литературы

1. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум: учебное пособие для вузов /И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07344-7. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491942>

7.2. Список дополнительной литературы

1. Современное декоративное садоводство. Деревья и кустарники. Энциклопедия. М.: Эксмо, 2010.
2. Соколова Т. А. Декоративное растениеводство. Древодводство. М.: Издат. центр «Академия», 2008. 352 с.
3. Соколова Т. А., Бочкова И. Ю. Декоративное растениеводство. Цветоводство. М.: Издат. центр «Академия», 2008. 432 с.
4. Воронова О.В. Новые идеи для красивого сада. – М.: Эксмо, 2013.
5. Самелин А.Ю. Дизайн сада: теоретические основы и оригинальные решения. – М.: ООО ФитонXXI, 2013.
6. Черняева Е.В. Основы ландшафтного дизайна. – М.: ООО ФитонXXI, 2013.
7. Шиканян Т.А. ландшафтный дизайн своими руками – от проекта до выполнения. – М.: Эксмо, 2013.

Журналы

- «Флора» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://www.floraprice.ru/>,
«Сад своими руками» [электронный ресурс; режим доступа]: www.landshaft.ru,
«Цветоводство» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://www.tsvetovodstvo.com>,
«Ландшафтный дизайн» [электронный ресурс; режим доступа]: www.landshaft.ru,
«Мой прекрасный сад» [электронный ресурс; режим доступа]: www.sad-online.ru;
«В мире растений» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://gardener.ru/library/magazin/v-mire-rasteniy>;
«Forestry Review» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://www.russianforestryreview.com>;
«American Nurserymen» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://www.amerinnursery.com>

7.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

- <http://dic.academic.ru>
<http://ru.wikipedia>.
<http://www.life-plants.com/postuplenie-vody-v-vakuol-pod-deystviem-osmoticheskikh-sil.html>
<http://udobrenie.com/page879775>
<http://www.jelitto.com>
<http://www.walkerfarm.com>
<http://www.mnogoletnik.narod.ru>

<http://www.websad.ru>
http://www.ufabotgarden.ru/?part_id=496,549
<http://www.lepestok.kharkov.ua/handle/s20100801.htm>
<http://botanicblog.ru/publication/36>
http://www.sadovod.net/content/cms_view_article.php?aid=18&start=0&sid=beb0e11f9adea62bcbd3025fd0385494
<http://www.vestnik-cvetovoda.ru/>
<http://landscape-designer.ru/articles/26/859/>
<http://flower.onego.ru/>
<http://moycvetnik.ru/landshaftnyiy-dizayn/dekorativnyie-rasteniya-dlya-sada.html>

8. Материально-техническое обеспечение

Лекции по дисциплине Декоративные растения в ландшафтной архитектуре проводятся в ауд.43. В ходе чтения лекций проводится показ презентаций, видеослайдов и фотографий с помощью мультимедийного проектора. Ноутбук "Lenovo" (ауд. 43); Проектор (ауд. 43)

Практические занятия по дисциплине Декоративные растения в ландшафтной архитектуре проводятся в ауд.43.

Самостоятельная работа студентов проходит в ауд.12 (компьютерный класс).

9. Программное обеспечение

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 6314D932A1EC8352F4BBFDEFD0AA3F30
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 21.09.2022 до 15.12.2023