



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова**

Факультет природообустройства и лесного хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

_____ / Соловьёв Д.А./

«___» _____ 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ / Ларионов С.В./

«___» _____ 2013 г.

**РАБОЧАЯ (МОДУЛЬНАЯ) ПРОГРАММА
дисциплины «Древоводство»**

Для специальности 250203.65 Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Кафедра «Лесное хозяйство и лесомелиорации»

Курс 4; семестр 7

Объём дисциплины:

Всего часов – 110

из них

- аудиторных - 56

в т.ч.: лекции – 28

лабораторные занятия – 28

- самостоятельная работа – 54

в т.ч. – курсовой проект – 30

- расчетно-графическая работа - 6

Форма итогового контроля экзамен - 7 семестр

Программу составил: профессор Филатов В.Н.

Саратов 2013

Введение

Модульная рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом по соответствующей специальности и направлению, рабочим учебным планам и примерной программе по данной дисциплине. Все дидактические единицы, предусмотренные Государственным образовательным стандартом, входят в модульную рабочую программу. Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы соответствует рабочему учебному плану, утвержденному ректором университета. В программе указаны темы, которые выносятся на самостоятельную работу. Перечень таких тем с указанием количества часов включен в таблицу «Содержание дисциплины». Вопросы по темам самостоятельной работы использованы при проведении рубежного и выходного контролей.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является профессиональная подготовка инженера по вопросам размножения и выращивания декоративных растений в цветочно-декоративных хозяйствах и на объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.

Задачи: в результате изучения дисциплины студент должен получить знания:

- о декоративных древесных растениях, об их биологических и декоративных качествах, ассортиментах растений для различных условий и объектов;
- о методах селекции и семеноводства, способах размножения, выращивания и формирования древесных растений в питомнических хозяйствах, на объектах озеленения;
- о технологиях работ по выращиванию декоративного посадочного материала и регулированию жизнедеятельности растений на объектах урбанизированной среды.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать ассортимент древесных деревьев, кустарников, лиан, применяемых в зеленом строительстве и в достаточной мере представлять их декоративные качества;
- знать биологические особенности древесных, кустарниковых растений, способы их размножения и выращивания;
- научиться производить расчёт производственной мощности питомника древесных декоративных культур.
- иметь необходимые знания по агротехнике создания и выращивания зелёных насаждений, их формирования и по уходу за ними.

2. Исходные требования к подготовленности студентов

Дисциплина "Растениеводство: ч. Древоводство» состоит из 3 модулей:

1-Общие вопросы декоративного растениеводства;

- 2- Размножение декоративных растений;
 3- Основы агротехники декоративных растений;
 1,2,и 3 модули изучаются в 7 семестре.

Курс «Декоративное растениеводство» и его раздел «Древоводство» тесно связан с ботаникой, физикой, химией, метеорологией и климатологией, физиологией растений, почвоведением, дендрологией, генетикой, селекцией и защитой декоративных растений. По этому успешному освоению курса способствуют прочные знания по данным дисциплинам, а также использование компьютерной техники при расчетах и устойчивые навыки в инженерной графике.

3. Содержание и методика входного контроля

По дисциплине "Декоративное растениеводство: Древоводство" входной контроль проводится в 7 семестре. Этот вид контроля позволяет проверить исходный уровень знаний студента и его готовность к изучению данной дисциплины. Это, в свою очередь, дает возможность правильно выбрать методику изложения учебного материала.

Для успешного прохождения входного контроля студент должен продемонстрировать знание законов, определений и теории по базовым дисциплинам. При этом он должен проявить эрудицию и наблюдательность, подтвердить, что интересовался вопросами своей будущей специальности.

Входной контроль проводится на первой лекции в форме письменного опроса. В этом случае контрольные вопросы (приложение 1) должны подразумевать краткий ответ, исходя из того, чтобы на проведение входного контроля затрачивалось 10 ..15 минут. Максимальный рейтинг входного контроля 15 баллов.

4. Содержание дисциплины

Таблица 4.1.

Номера модулей и модульных единиц	Наименование модулей. Наименование и содержание модульных единиц	Количество часов		Рейтинг (баллы)
		аудиторные занятия	самостоятельная работа	
	<i>Входной контроль</i>			15
Модуль 1	Общие вопросы декоративного растениеводства	18	6	40
1	<i>Темы и содержание лекций</i> Ассортимент декоративных древесных растений Декоративное растениеводство как отрасль растениеводства, задачи и роль в озеленении городов. Районирование территории России для целей зеленого строительства. Принципы подбора ассортимента деревьев и кустарников для зеленого строительства; виды ассортиментов. Экологические особенности древесных растений и их группировка по темпам роста, долговечности и т.д.	2		

2	<p>Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в процессе выращивания в питомниках и на объектах озеленения</p> <p>Биологические основы формирования и обрезки деревьев.</p> <p>Приемы и сроки обрезки: подрезка, прищипка, вырезка, выломка, наклоны ветвей, кербовка, кольцевание, посадка на пень, стрижка и т.д..</p> <p>Формирование декоративных деревьев</p> <p>Особенности формирования декоративных кустарников.</p> <p>Классификация кустарников по долговечности стволов, типам роста и возобновления по З.И. Лучник..</p>	2	
3	<p>Общие сведения о питомниках</p> <p>Роль и значение питомников в деле обеспечения зеленого строительства высококачественным посадочным материалом.</p> <p>Размеры, виды древесных питомников в зависимости от целевого назначения и выращиваемого ассортимента.</p> <p>Производственная структура и отделы питомника.</p> <p>Выбор места под питомник.</p>	2	
4	<p>Организационно-хозяйственный план питомника</p> <p>Исходные данные для составления оргхозплана. Расчет площади питомника. Проектирование сево- и культуроборотов.</p> <p>Организации территории питомника.</p> <p>Разработка агротехники выращивания. Определение потребности в семенах, удобрениях и др. видах материалов, рабочей силе, машинах, орудиях, инструментах, в жилых и служебных помещениях. Смета производства, калькуляция себестоимости и определение доходности питомника.</p>	2	
<i>Названия лабораторных работ</i>			
1л	Расчет исходных данных ежегодного выпуска саженцев из декоративного питомника для озеленения города	2	5
2л	Разработка ассортимента деревьев и кустарников для конкретных условий населенного пункта	2	5
3л	Расчет производственных площадей питомника.	4	5
4 л	Разработка схемы организации питомника	2	5
<i>Темы для самостоятельного изучения</i>			
1с	<p>Декоративные качества древесных растений</p> <p>Группировка по высоте, форме, архитектонике, плотности, фактуре кроны.</p> <p>Строение, фактура и окраска коры ствола, ветвей.</p> <p>Величина и форма листьев, характер окраски листа и листовой поверхности. Динамика изменения сезонной окраски листьев.</p> <p>Соцветия, цветки и плоды: размеры, форма, окраска, обилие и продолжительность цветения и декоративного эффекта.</p>		

2с	<p>Сезонная и возрастная динамика декоративных качеств растений. Группы декоративных садовых форм деревьев и кустарников.</p> <p>Особенности формирования архитектурных крон декоративных деревьев и кустарников</p> <p>Формирование естественно-улучшенных и искусственных форм крон у деревьев и кустарников.</p> <p>Уход за кустарниками в период старения. Санитарная обрезка и омолаживание кустарников.</p> <p>Удаление лежащих стволов. Удаление отпрысков и корчевка.</p>		2	
М1	<i>Рубежный контроль – М1</i>		2	20
Модуль 2	<i>Размножение и формирование декоративных растений в питомнике</i>	22	6	40
	<i>Темы и содержание лекций</i>			
5	<p>Маточное хозяйство</p> <p>Организация территории маточного хозяйства. Подбор маточных растений.</p> <p>Методика расчета необходимого количества маточных растений. Закладка маточной плантации, уход за ней и содержание маточников. Продолжительность эксплуатации маточников</p>	2		
6	<p>Отдел размножения</p> <p>Посевное отделение. Агротехника выращивания семян.</p> <p>Зеленое черенкование листопадных, вечнозеленых лиственных и хвойных пород.</p> <p>Отделение зимнего черенкования. Размножение древесных пород зимним черенкованием.</p> <p>Отводковые плантации. Создание отводковых плантаций и выращивания посадочного материала в них.</p>	2		
7	<p>Отдел формирования саженцев</p> <p>Организация и значение отдела формирования и его состав.</p> <p>Выращивание саженцев быстро- и медленно-растущих лиственных деревьев в 1 школе.</p> <p>Выращивание хвойных деревьев.</p>	2		
8	<p>Выращивание красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников.</p> <p>Агротехника выращивания красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников.</p> <p>Выращивание сортовых сиреней и роз. Особенности формирования сирени и роз в кустовой и штамбовой форме.</p> <p>Сроки и агротехника выращивания в школе.</p>	2		

9	<p>Выращивание медленнорастущих лиственных деревьев (2 школа) Выращивание медленнорастущих лиственных деревьев во 2 школе. Особенности выращивания медленнорастущих привитых декоративных растений. Особенности выращивания хвойных. Выращивание хвойных и крупномерных лиственных кустарников.</p>	2		
10	<p>Выращивание растений в школе длительного выращивания (3 школа) Назначение и организация 3 школы (школы длительного выращивания - ШДВ). Агротехника выращивания деревьев в школе. Перевод разреженных саженцев из 1 школы в ШДВ без пересадки. Техника заготовки и особенности школирования лесных саженцев в ШДВ. Выкопка и реализация саженцев крупномерных деревьев. <i>Названия лабораторных работ</i></p>	2		
5 л	Разработка агротехники выращивания сеянцев, укорененных черенков и отводков.	2		5
6 л	Разработка агротехники выращивания саженцев деревьев и кустарников	2		5
7 л	Составление схем формирования кустарников, быстро- и медленнорастущих деревьев, привитых форм деревьев и кустарников	2		5
8 л	Составление РТК и определение себестоимости выращивания посадочного материала	2	2	5
3 с	<p><i>Темы для самостоятельного изучения</i> Выращивание растений стриженных архитектурных форм в ШДВ. Выращивание красивоцветущих и декоративно-лиственных архитектурных форм кустарников и деревьев. Ассортимент саженцев, выращиваемых для аллейных и ремонтных посадок.</p>		2	
М2	<i>Рубежный контроль – М2</i>	2	2	20
Модуль 3	Агротехнические работы на объектах озеленения	16	6	30
11	<p><i>Темы и содержание лекций</i> Агротехническая подготовка территории объектов под озеленение. Способы и сроки подготовки почвы в зависимости от значимости условий и расположения объекта. Подготовка посадочного материала в питомнике: выкопка, упаковка, транспортировка на объекты крупномерных хвойных и лиственных видов деревьев и кустарников. Разбивка посадочных мест по проекту. Выкопка ям под деревья, котлованов под групповые посадки кустарников, траншей под живую изгородь. Подготовка растительной земли.</p>	2		

12	<p>Посадка деревьев и кустарников Посадка деревьев и кустарников (крупномерных, саженцев деревьев и кустарников с комом и с обнаженной корневой системой). Особенности пересадки хвойных. Пересадка деревьев и кустарников с городских территорий, отводимых под застройку. Послепосадочный уход за растениями (до сдачи объекта в эксплуатацию). Посадка лиан. Особенности подготовки почвы. Подготовка растений к посадке. Агротехника посадки и послепосадочного ухода за растениями. Приспособления для лиан.</p>	2		
13	<p>Уход за надземной частью растений в процессе эксплуатации объекта Особенности роста и развития надземной части растений в урбанизированной среде. Формовочная, санитарная обрезка крон и омолаживание деревьев. Уход за стволом, обмывание крон, внекорневая подкормка. Обрезка кустарников в зависимости от типа возобновления и долговечности (виды и приемы). Формирование живых изгородей. Защита надземной части растений в зимнее время</p>	2		
14	<p>Уход за насаждениями: методы их формирования и реконструкции. Методы ухода за насаждениями на объекте озеленения' за парковыми массивами, куртинами, группами. Реконструкция насаждений. Формирование биологически устойчивых и художественно-выразительных одиночных посадок, групп, куртин, массивов на различных этапах формирования объекта. Защита деревьев и кустарников от повреждений и заболеваний Дифференцированная система ухода за насаждениями в условиях города</p>	2		
9 л	<p><i>Названия лабораторных работ</i> Знакомство с технологией послепосадочного ухода</p>	2		5
10 л	<p>Знакомство с видами, использованием и подготовкой к работе садового инструмента Приемы ухода за деревьями и кустарниками. Знакомство с различными видами обрезки декоративных растений.</p>	2		5
11 л	<p>Знакомство с методами определения жизнеспособности деревьев и системой дифференцированного ухода за насаждениями. <i>Темы для самостоятельного изучения</i></p>	2		5

4с	Уход за подземной частью деревьев и кустарников Особенности развития корневых систем в условиях урбанизированной среды. Уход за подземной частью деревьев и кустарников с учетом роста и взаимовлияния корневых систем растений Полив, внесение удобрений и утепление корневых систем на зиму		2	
5с	Организация работ по садово-парковому строительству и эксплуатации объектов Принципы организации производства работ. Проект организации работ (ПОР) на объекте, его назначение, состав и содержание. Календарные графики производства работ и потребности в рабочей силе, механизмах и материалах; характеристика методов производства работ. Организация работ по эксплуатации объекта и их содержание. Технологические карты на строительство по содержанию объекта и уходу за насаждениями. Работы по инвентаризации насаждений. Капитальный ремонт.		2	
МЗ	Рубежный контроль – МЗ	2	2	15
	Курсовой проект Расчетно-графическая работа		30 6	
ВК	Выходной контроль (экзамен) проводится по расписанию в часы установленные расписанием экзаменационной сессии		7	50

Учебный график дисциплины приведен в приложении 2.

5.Краткая организационно- методическая характеристика дисциплины

Обучение по дисциплине "Декоративное растениеводство. Древоводство" проводится в форме лекций, лабораторных занятий в компьютерном классе, экскурсий и самостоятельной работы. При чтении лекций используются технические средства обучения: диапроектор "Витязь" комплект оборудования мультимедийной техники. Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе на основе программ "Наш сад".

Общий баланс времени на дисциплину распределяется следующим образом:

на самостоятельную работу - 54 час. На чтение лекций выделяется 28 час. На лабораторные работы – 28 час. Всего по дисциплине – 110 час.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в ходе проведения собеседования по результатам выполненных лабораторных работ. К сдаче рубежного контроля допускаются студенты, полностью отчитавшиеся за все лабораторные занятия соответствующего модульного блока. Максимальный рейтинг за каждую лабораторную работу или практическое занятие – 5 баллов. При простановке рейтинга учитывается прилежание студента, уровень знаний и активность работы на занятиях. Баллы распределяются следующим образом: прилежание (подготовка к работе, оформление рабочей тетради – 1 балл, уровень знаний вопроса – 3 балла, активность на занятиях – 1 балл). Рубежный контроль проводится после

каждого модуля в форме письменного опроса (контрольные вопросы – приложение 3). Выходной контроль проводится в форме экзамена.

6. Самостоятельная работа

В процессе профессиональной деятельности инженер должен постоянно адаптироваться в изменяющейся обстановке научно-технического развития. Поэтому важно, чтобы за время обучения будущий специалист не только усвоил некоторый объем полезной информации, но и овладел технологией получения знаний. Одним из способов приобретения таких навыков является самостоятельная работа.

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки дипломированного специалиста 656200 Лесное хозяйство и ландшафтное строительство устанавливается максимальный объем учебной нагрузки студента 54 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы. Объем аудиторных занятий студента при очной форме обучения не должен превышать 27 часов в неделю, следовательно, объем самостоятельной работы должен составлять 50% от общего объема часов по дисциплине. Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности: подготовку к лабораторным и практическим занятиям, выполнение курсовой работы, подготовку к рубежным и выходным контролям, изучение программного материала, не вошедшего в лекционный курс.

Всего на самостоятельную работу отводится 54 часа, из них: на проработку тем, вынесенных на самостоятельное изучение – 8 час., на выполнение курсового проекта и расчетно-графической работы – 30 и 6 час. соответственно, а так же 6 час. на подготовку к рубежным и 7 час. - к выходному контролю (экзамену). Для обеспечения мотивации студентов вопросы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, используются при проведении рубежных и выходных контролей.

7. Система оценки результатов обучения

При изучении дисциплины используется рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков студентов. Максимальное количество баллов, которые может получить студент по видам контроля, приведено в таблице 4.1.

Итоговый рейтинг (R) за семестр подсчитывается путем перевода учебных баллов в зачетные по формуле:

$$R_{ст} = \frac{nB\phi}{B_{max}},$$

где n – количество часов аудиторных занятий по учебному плану ($n = 56$ час.);

B_{max} – максимально возможная сумма учебных баллов, которую может набрать студент ($B_{max} = 180$ баллов);

$B\phi$ – фактическая сумма баллов, набранная студентом.

Итоговый рейтинг проставляется в зачетную книжку студента и зачетно-экзаменационную ведомость.

Критериями оценки могут служить: глубина усвоения студентом учебного материала, умение применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач, объем полученных знаний. В каждом из этих критериев можно выделить три уровня (таблица 7.1.).

Таблица 7.1.

Критерии	Уровни		
	Глубина усвоения учебного материала	Описательное изложение	Упрощенное объяснение
Умение применять полученные знания	Для решения элементарных задач	Для выбора оптимального решения	Для самостоятельной формулировки задачи и ее оптимального решения
Объем усвоенного материала (в % от программы)	60...72	73...85	86...100

Если все критерии соответствуют третьему уровню, то студенту выставляется максимальный рейтинг. Если все критерии соответствуют первому уровню - минимальный.

8. Содержание и методика выходного контроля

По дисциплине в качестве выходного контроля предусмотрен экзамен, охватывающий материал всех модулей. Вопросы для экзамена формируются на основе вопросов рубежных контролей. Экзамен проводится в форме устного опроса. Студенты, набравшие по всем видам текущего контроля менее 75 учебных баллов к экзамену не допускаются. Набравшие от 75 до 106 баллов сдают экзамен. Студентам, набравшие более 107 баллов, добавляются поощрительные баллы и выставляется экзаменационная оценка без сдачи экзамена.

Если студент, по результатам входного, рубежных и выходного контроля набрал 155 баллов и более, ему выставляется оценка «отлично», от 131 до 155 баллов - «хорошо» и от 108 до 131 балла – «удовлетворительно».

9. Учебно-методическая литература

Основная (библиотека СГАУ)

1. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство: Цветоводство [Текст]: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Т.А. Соколова, И.А. Бочкова. - М.: Изд. центр «Академия», 4-изд. 2011. - 458 с.

2. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древодводство: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Т.А. Соколова. - М.: Изд. центр «Академия», 2010, 352 с

3. Теодоронский, В. С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : Учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова. - М.: Изд. центр «Академия», 2008, 352 с

4. Фатиев, М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения [Текст] : учеб. по специальности 250203 "Садово-парковое и ландшафт. стр-во" / М. М. Фатиев, В. С. Теодоронский. - М. : Форум, 2011. - 237 с.

Дополнительная

1. Никитинский Ю.И., Соколова Т.А. Декоративное древодводство. - М.: Агропромиздат, 1995.-225с.

2. Фирсова Г.В., Кувшинов Н.В. Справочник озеленителя.- М.: Высшая школа, 1995.- 336 с.

3. Гладкий Н.П. Питомник декоративных деревьев и кустарников. –М: Стройиздат , 1971.-232с.

4. Бернье Ж., Кине Ж-М., Сакс Р. Физиология цветения - М, Агропромиздат, 1985.-235 с.

5. Головкин В.Н., Китаева Л.И., Немченко Э.П. Декоративные растения СССР. - М. Мысль. 1986.- 320 с.

6. Лунц Л.Б. Городское зеленое строительство: учебн. М., Стройиздат, 1976.

7. Озеленение населенных мест: Справочник/ В.И. Ерохина, Т.П. Жеребцова, Т.И. Вольфтруб и др.; под ред. В.И. Ерохиной.-М.: Стройиздат, 1987.- 367 с.

8. Теодоронский В.С., Белый А.И. Садово-парковое строительство и хозяйство. М.: Стройиздат, 1989.- 351 с.

9. Юскевич Н.Н., Лунц Л.Б. Озеленение городов России.- М.: Россельхозиздат. 1986. -158 с.

Вопросы входного контроля

1. Назовите системы обработки почвы в открытом грунте.
2. Дайте определение приема обработки почвы и назовите некоторые
3. Подготовка почвы по системе чистого пара
4. Подготовка почвы по системе сидерального пара. Перечислить приемы
5. Что понимается в растениеводстве под формой и сортом растений?
6. Чем отличаются понятия " среда обитания" и "условия существования"⁹
7. Дайте определение понятия сево- и культурооборота.
8. Назовите способы внесения удобрений
9. Подкормки: виды и сроки внесения.
- 10.Перечислите способы полива растений
- 11.Назовите способы и виды полива декоративных растений в открытом грунте.
- 12.Назовите способы и виды полива декоративных растений в закрытом грунте.
13. Перечислите способы вегетативного размножение растений
- 14.Напишите формулу расчета поливных норм
- 15.Значение семенного способа размножения декоративных растений
- 16.Значение вегетативного способа размножения декоративных растений
- 17.Семенное размножение генеративные органы размножения,
- 18.Назовите категории семян: селекционные, деление по сортам и классам качества
- 19.Назовите показатели качества семян и методы их определения
- 20.Подготовка семян к посеву перечислите способы и сроки
- 21.Перечислите способы посева семян древесных и кустарниковых пород
- 22.От каких условий зависит глубина заделки семян декоративных растений
- 23.Какие группы растений по отношению к влаге Вы знаете?
- 24.Какие группы растений по отношению к теплу Вы знаете?
- 25.Какие группы растений по отношению к свету Вы знаете ?

**Учебный график изучения дисциплины
" Декоративное растениеводство. Древоводство "**

Виды занятий	Всего часов	недели													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Номера тем лекций и лабораторных работ													
56	7 -й семестр														
	Модуль 1				Модуль 2						Модуль 3				
Лекции	28	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Лабораторные работы	28		1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	
Рубежный контроль	6						М1				М2			М3	Вк

Вопросы к модулю №1

1. Декоративное древоводство как отрасль растениеводства, задачи и роль в озеленении городов.
2. Районирование территории России для целей зеленого строительства.
3. Принципы подбора ассортимента деревьев и кустарников для зеленого строительства; виды ассортиментов.
4. Экологические особенности древесных растений и их группировка по темпам роста, долговечности и т.д.
5. Группировка древесных растений по высоте, форме, архитектонике, плотности, фактуре кроны.
6. Строение, фактура и окраска коры ствола, ветвей.
7. Величина и форма листьев, характер окраски листа и листовой поверхности.
8. Динамика изменения сезонной окраски листьев.
9. Соцветия, цветки и плоды: размеры, форма, окраска, обилие и продолжительность цветения и декоративного эффекта.
10. Сезонная и возрастная динамика декоративных качеств растений.
11. Группы декоративных садовых форм деревьев и кустарников..
12. Биологические основы формирования и обрезки деревьев.
13. Приемы и сроки обрезки: подрезка, прищипка, вырезка, выломка, наклоны ветвей, кербовка, кольцевание, посадка на пень, стрижка и т.д..
14. Формирование естественно-улучшенных и искусственных форм крон у декоративных деревьев
15. Особенности формирования декоративных кустарников.
16. Классификация кустарников по долговечности стволов, типам роста и возобновления по З.И. Лучник..
17. Особенности формирования искусственных форм крон кустарников
18. Уход за кустарниками в период старения. Санитарная обрезка: цель, сроки, техника обрезки.
19. Омолаживание кустарников. Удаление лежащих стволов, корневых отпрысков и корчевка.
20. Роль и значение питомников в деле обеспечения зеленого строительства высококачественным посадочным материалом.
21. Размеры, виды древесных питомников в зависимости от целевого назначения и выращиваемого ассортимента.
22. Производственная структура и отделы питомника.
23. Выбор места под питомник.
24. Организационно-хозяйственный план питомника и исходные данные для его составления.
25. Расчет площади декоративного питомника.
26. Проектирование сево- и культуроборотов декоративного питомника.
27. Организации территории питомника.
28. Разработка агротехники выращивания. Технологические карты на выращивание посадочного материала.
29. Определение потребности в семенах, удобрениях и др. видах материалов.

30. Определение потребности в рабочей силе, машинах, орудиях, инструментах, в жилых и служебных помещениях.
31. Смета производства, калькуляция себестоимости и определение доходности питомника.

Вопросы модуля 2

1. Маточное хозяйство декоративного питомника, его роль, задачи.
2. Структура маточного хозяйства декоративного питомника .
3. Организация территории маточного хозяйства.
4. Дендрологическое отделение: виды дендрариев (садов), их организация и задачи
5. Семенные участки и плантации: их задачи, организация, уход за ними.
6. Черенковые плантации: их задачи, определение размеров, организация и уход за ними.
7. Методика расчета необходимого количества маточных растений. Подбор маточных растений.
8. Закладка маточной плантации, уход за ней и содержание маточников. Продолжительность эксплуатации маточников
9. Отдел размножения его роль, задачи
10. Посевное отделение. Агротехника выращивания сеянцев.
11. Зеленое черенкование листопадных, вечнозеленых лиственных и хвойных пород.
12. Отделение зимнего черенкования. Размножение древесных пород зимним черенкованием.
13. Отводковые плантации. Создание отводковых плантаций и выращивания посадочного материала в них.
14. Организация и значение отдела формирования и его состав.
15. Агротехника выращивания саженцев быстро- и медленнорастущих лиственных деревьев в 1 школе.
16. Выращивание хвойных деревьев в 1 школе.
17. Агротехника выращивания красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников.
18. Выращивание сортовых сиреней и роз. Особенности формирования сирени и роз в кустовой и штамбовой форме.
19. Сроки выращивания и формирование саженцев в 1 школе.
20. Выращивание и формирование медленнорастущих лиственных деревьев во 2 школе.
21. Особенности выращивания и формирования медленнорастущих привитых декоративных растений во 2 школе.
22. Особенности выращивания хвойных во 2 школе.
23. Выращивание хвойных и крупномерных лиственных кустарников.
24. Назначение и организация 3 школы (школы длительного выращивания - ШДВ).
25. Агротехника выращивания деревьев в школе длительного выращивания .
26. Перевод разреженных саженцев из 1 школы в ШДВ без пересадки.
27. Техника заготовки и особенности школирования лесных саженцев в ШДВ.

28. Выкопка и реализация саженцев крупномерных деревьев.
29. Выращивание красивоцветущих и декоративно-лиственных архитектурных форм кустарников в ШДВ.
30. Выращивание красивоцветущих и декоративно-лиственных архитектурных форм и деревьев в ШДВ.
31. Ассортимент саженцев, выращиваемых для аллеиных и ремонтных посадок.

Вопросы модуля 3

1. Агротехническая подготовка территории объектов под озеленение: состав и содержание работ.
2. Способы и сроки подготовки почвы в зависимости от значимости условий и расположения объекта.
3. Подготовка посадочного материала в питомнике: выкопка, упаковка, транспортировка на объекты крупномерных хвойных и лиственных видов деревьев и кустарников.
4. Разбивка посадочных мест по проекту.
5. Выкопка ям под деревья, котлованов под групповые посадки кустарников, траншей под живую изгородь.
6. Подготовка растительной земли.
7. Посадка деревьев и кустарников с обнаженной корневой системой.
8. Посадка крупномерных саженцев деревьев и кустарников с земляным комом.
9. Особенности пересадки хвойных.
10. Пересадка деревьев и кустарников с городских территорий, отводимых под застройку. Послепосадочный уход за растениями (до сдачи объекта в эксплуатацию).
11. Посадка лиан: особенности подготовки почвы и растений к посадке, агротехника посадки и послепосадочного ухода за ними. Приспособления для лиан.
12. Особенности развития корневых систем в условиях урбанизированной среды.
13. Уход за подземной частью деревьев и кустарников с учетом роста и взаимовлияния корневых систем растений.
14. Уход за подземной частью деревьев и кустарников: полив, внесение удобрений и утепление корневых систем на зиму.
15. Особенности роста и развития надземной части растений в урбанизированной среде. Уход за надземной частью растений в процессе эксплуатации объекта: формовочная, санитарная обрезка крон и омолаживание деревьев.
16. Уход за стволом, обмывание крон, внекорневая подкормка.
17. Обрезка кустарников в зависимости от типа возобновления и долговечности (виды и приемы).
18. Формирование живых изгородей. Защита надземной части растений в зимнее время.
19. Методы ухода за насаждениями на объекте озеленения за парковыми массивами, куртинами, группами.
20. Реконструкция насаждений.

- 21.Формирование биологически устойчивых и художественно-выразительных одиночных посадок, групп, куртин, массивов на различных этапах формирования объекта.
- 22.Защита деревьев и кустарников от повреждений и заболеваний
- 23.Дифференцированная система ухода за насаждениями в условиях города
- 24.Принципы организации озеленительных работ.
- 25.Проект организации работ (ПОР) на объекте, его назначение, состав и содержание.
- 26.Календарные графики производства работ и потребности в рабочей силе, механизмах и материалах; характеристика методов производства работ.
- 27.Организация работ по эксплуатации объекта и их содержание.
- 28.Технологические карты на строительство и работы по содержанию объекта и уходу за насаждениями.
- 29.Работы по инвентаризации насаждений.
30. Капитальный ремонт.

Подборка ГОСТов в составе:

Методические государственные стандарты

ГОСТ 24909-81 «Саженьцы деревьев декоративных лиственных пород. Технические условия». М.: Госстандарт СССР, 1981.-20с.

ГОСТ 25769-83 «Саженьцы деревьев декоративных хвойных пород. Технические условия». М.: Госстандарт СССР, 1983.- 16с.

ГОСТ 26869-86 «Саженьцы деревьев декоративных кустарников. Технические условия». М.: Госстандарт СССР, 1986.- 5 с

ГОСТ 13056.1-67*. Семена деревьев и кустарников. Отбор образцов.

ГОСТ 13056.2-67*. Семена деревьев и кустарников. Методы определения чистоты.

ГОСТ 13056.3-86. Семена деревьев и кустарников. Методы определения влажности.

ГОСТ 13056.4-67 *. Семена деревьев и кустарников. Методы определения массы 1000 семян.

ГОСТ 13056.5-76*. Семена деревьев и кустарников. Методы фитопатологического анализа.

ГОСТ 13056.6-75*. Семена деревьев и кустарников. Методы определения всхожести.

ГОСТ 13056.7-68*. Семена деревьев и кустарников. Методы определения жизнеспособности.

ГОСТ 13056.8-68 *. Семена деревьев и кустарников. Методы определения доброкачественности.

ГОСТ 13056.9-68*. Семена деревьев и кустарников. Методы энтомологической экспертизы.

ГОСТ 13056.10-68*. Семена деревьев и кустарников. Правила выдачи и формы документов о качестве.

ГОСТ 13056.11-68*. Семена деревьев и кустарников. Правила арбитражного определения качества.

Оценочные государственные стандарты:

ГОСТ 13204-67. Семена плодовых семечковых пород. Посевные качества.

ГОСТ 13853-78. Семена бобовых деревьев и кустарников. Посевные качества.

ГОСТ 13854-78. Семена орехоплодных и плюсконосных деревьев и кустарников. Посевные качества.

ГОСТ 13855-87. Плоды п-ескоукрепительных древесных пород. Посевные качества.

ГОСТ 13856-87. Семена граба, липы и древесных пород ограниченного распространения. Посевные качества.

ГОСТ 13857-68. Плоды крылатковых древесных и кустарниковых пород. Посевные качества,

ГОСТ 13858-68. Семена плодовых косточковых пород. Посевные качества.

ГОСТ 14161-86. Семена хвойных древесных пород. Посевные качества.

Вопросы выходного контроля

1. Декоративное древоводство как отрасль растениеводства, задачи и роль в озеленении городов.
2. Районирование территории России для целей зеленого строительства.
3. Принципы подбора ассортимента деревьев и кустарников для зеленого строительства; виды ассортиментов.
4. Экологические особенности древесных растений и их группировка по темпам роста, долговечности и т.д.
5. Группировка древесных растений по высоте, форме, архитектонике, плотности, фактуре кроны.
6. Строение, фактура и окраска коры ствола, ветвей.
7. Величина и форма листьев, характер окраски листа и листовой поверхности.
8. Динамика изменения сезонной окраски листьев.
9. Соцветия, цветки и плоды: размеры, форма, окраска, обилие и продолжительность цветения и декоративного эффекта.
- 10.Сезонная и возрастная динамика декоративных качеств растений.
- 11.Группы декоративных садовых форм деревьев и кустарников..
- 12.Биологические основы формирования и обрезки деревьев.
- 13.Приемы и сроки обрезки: подрезка, прищипка, вырезка, выломка, наклоны ветвей, кербовка, кольцевание, посадка на пень, стрижка и т.д..
- 14.Формирование естественно-улучшенных и искусственных форм кроны у декоративных деревьев
- 15.Особенности формирования декоративных кустарников.
- 16.Классификация кустарников по долговечности стволов, типам роста и возобновления по З.И. Лучник..
- 17.Особенности формирования искусственных форм кроны кустарников
- 18.Уход за кустарниками в период старения. Санитарная обрезка: цель, сроки, техника обрезки.
- 19.Омолаживание кустарников.Удаление лежащих стволов, корневых отпрысков и корчевка.
- 20.Роль и значение питомников в деле обеспечения зеленого строительства высококачественным посадочным материалом.
- 21.Размеры, виды древесных питомников в зависимости от целевого назначения и выращиваемого ассортимента.
- 22.Производственная структура и отделы питомника.
- 23.Выбор места под питомник.
- 24.Организационно-хозяйственный план питомника и исходные данные для его составления.
- 25.Расчет площади декоративного питомника.
- 26.Проектирование сево- и культуроборотов декоративного питомника.
- 27.Организации территории питомника.

28. Разработка агротехники выращивания. Технологические карты на выращивание посадочного материала.
29. Определение потребности в семенах, удобрениях и др. видах материалов.
30. Определение потребности в рабочей силе, машинах, орудиях, инструментах, в жилых и служебных помещениях.
31. Смета производства, калькуляция себестоимости и определение доходности питомника.
32. Маточное хозяйство декоративного питомника, его роль, задачи.
33. Структура маточного хозяйства декоративного питомника .
34. Организация территории маточного хозяйства.
35. Дендрологическое отделение: виды дендрариев (садов), их организация и задачи
36. Семенные участки и плантации: их задачи, организация, уход за ними.
37. Черенковые плантации: их задачи, определение размеров, организация и уход за ними.
38. Методика расчета необходимого количества маточных растений. Подбор маточных растений.
39. Закладка маточной плантации, уход за ней и содержание маточников. Продолжительность эксплуатации маточников
40. Отдел размножения его роль, задачи
41. Посевное отделение. Агротехника выращивания сеянцев.
42. Зеленое черенкование листопадных, вечнозеленых лиственных и хвойных пород.
43. Отделение зимнего черенкования. Размножение древесных пород зимним черенкованием.
44. Отводковые плантации. Создание отводковых плантаций и выращивания посадочного материала в них.
45. Организация и значение отдела формирования и его состав.
46. Агротехника выращивания саженцев быстро- и медленнорастущих лиственных деревьев в 1 школе.
47. Выращивание хвойных деревьев в 1 школе.
48. Агротехника выращивания красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников.
49. Выращивание сортовых сиреней и роз. Особенности формирования сирени и роз в кустовой и штамбовой форме.
50. Сроки выращивания и формирование саженцев в 1 школе.
51. Выращивание и формирование медленнорастущих лиственных деревьев во 2 школе.
52. Особенности выращивания и формирования медленнорастущих привитых декоративных растений во 2 школе.
53. Особенности выращивания хвойных во 2 школе.
54. Выращивание хвойных и крупномерных лиственных кустарников.
55. Назначение и организация 3 школы (школы длительного выращивания - ШДВ).
56. Агротехника выращивания деревьев в школе длительного выращивания .
57. Перевод разреженных саженцев из 1 школы в ШДВ без пересадки.

58. Техника заготовки и особенности школирования лесных саженцев в ШДВ.
59. Выкопка и реализация саженцев крупномерных деревьев.
60. Выращивание красивоцветущих и декоративно-лиственных архитектурных форм кустарников в ШДВ.
61. Выращивание красивоцветущих и декоративно-лиственных архитектурных форм и деревьев в ШДВ.
62. Ассортимент саженцев, выращиваемых для аллеиных и ремонтных посадок.
63. Агротехническая подготовка территории объектов под озеленение: состав и содержание работ.
64. Способы и сроки подготовки почвы в зависимости от значимости условий и расположения объекта.
65. Подготовка посадочного материала в питомнике: выкопка, упаковка, транспортировка на объекты крупномерных хвойных и лиственных видов деревьев и кустарников.
66. Разбивка посадочных мест по проекту.
67. Выкопка ям под деревья, котлованов под групповые посадки кустарников, траншей под живую изгородь.
68. Подготовка растительной земли.
69. Посадка деревьев и кустарников с обнаженной корневой системой.
70. Посадка крупномерных саженцев деревьев и кустарников с земляным комом.
71. Особенности пересадки хвойных.
72. Пересадка деревьев и кустарников с городских территорий, отводимых под застройку. Послепосадочный уход за растениями (до сдачи объекта в эксплуатацию).
73. Посадка лиан: особенности подготовки почвы и растений к посадке, агротехника посадки и послепосадочного ухода за ними. Приспособления для лиан.
74. Особенности развития корневых систем в условиях урбанизированной среды.
75. Уход за подземной частью деревьев и кустарников с учетом роста и взаимовлияния корневых систем растений
76. Уход за подземной частью деревьев и кустарников: полив, внесение удобрений и утепление корневых систем на зиму
77. Особенности роста и развития надземной части растений в урбанизированной среде. Уход за надземной частью растений в процессе эксплуатации объекта: формовочная, санитарная обрезка крон и омолаживание деревьев.
78. Уход за стволом, обмывание крон, внекорневая подкормка.
79. Обрезка кустарников в зависимости от типа возобновления и долговечности (виды и приемы).
80. Формирование живых изгородей. Защита надземной части растений в зимнее время
81. Методы ухода за насаждениями на объекте озеленения' за парковыми массивами, куртинами, группами.
82. Реконструкция насаждений.

- 83.Формирование биологически устойчивых и художественно-выразительных одиночных посадок, групп, куртин, массивов на различных этапах формирования объекта.
- 84.Защита деревьев и кустарников от повреждений и заболеваний
- 85.Дифференцированная система ухода за насаждениями в условиях города
- 86.Принципы организации озеленительных работ.
- 87.Проект организации работ (ПОР) на объекте, его назначение, состав и содержание.
- 88.Календарные графики производства работ и потребности в рабочей силе, механизмах и материалах; характеристика методов производства работ.
- 89.Организация работ по эксплуатации объекта и их содержание.
- 90.Технологические карты на строительство и работы по содержанию объекта и уходу за насаждениями.
- 91.Работы по инвентаризации насаждений.
92. Капитальный ремонт.