МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
_____ /Маштаков Д.А./
«30» 08 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____ /Соловьёв Д.А./
«30» 08 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **ЗОНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ДЕКОРАТИВНОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА**

Направление подготовки **250700.62 Ландшафтная архитектура**

Профиль подготовки **Садово-парковое и ландшафтное строительство**

Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**

Нормативный срок обучения **4 года**

Форма обучения **Очная**

	Количество часов								
	Всего	*в т.ч. по семестрам*							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3						3		
Общее количество часов	108						108		
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	54						54		
лекции	18						18		
лабораторные	х						х		
практические	36						36		
Самостоятельная работа	54						54		
Количество рубежных контролей	х						3		
Форма итогового контроля	зач.						зач.		

Разработчик: профессор Филатов В.Н. _____ (подпись)

Саратов 2013

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Зональные технологии выращивания посадочного материала» является формирование у студентов навыков по ведению питомнического и теплично-оранжерейного хозяйства, т.е. выращиванию рассады цветочно-декоративных культур, а так же сеянцев и саженцев древесных пород в зависимости от условий почвенно-климатической зоны.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 250700.62 Ландшафтная архитектура дисциплина «Зональные технологии выращивания посадочного материала» относится к вариативной части профессионального цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, а так же на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Ботаника», «Агрохимия», «Декоративная дендрология» «Декоративное растениеводство», «Почвоведение», «Машины и механизмы в садово-парковом строительстве».

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

-знать: виды древесной и травянистой растительности, их биоэкологические требования к условиям выращивания; основные законы земледелия, агрометероологические явления и реакции растений на них; способы размножения декоративных растений; основные виды и химические свойства удобрений и регуляторов роста; системы обработки почвы в открытом и закрытом грунте, а так же характеристики машин и механизмов для обработки почв и выращивания растений.

-уметь: размножать декоративные растения семенным и вегетативным способами, ухаживать за молодыми растениями в процессе выращивания.

Дисциплина «Зональные технологии выращивания посадочного материала» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Ландшафтное проектирование», «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» и «Строительство и содержание специализированных объектов ландшафтной архитектуры».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Дисциплина «Зональные технологии выращивания посадочного материала» направлена на формирование у студентов компетенций:

«знание особенностей систематики, морфологии и физиологии, географическое распространение, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных видов и ассоциаций растений (ПК-6);

«готовность осуществлять мероприятия по производству посадочного материала в открытом и закрытом грунте» (ПК-27).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *знать:*

- закономерности развития растительных сообществ, научные основы вегетативного и семенного размножений декоративных древесных и травянистых растений;
- современные технологии и материалы, использующиеся при выращивании посадочного материала цветочно-декоративных культур, древесных и кустарниковых пород;

- *уметь:*

- проектировать объекты для производства посадочного материала (декоративные питомники, оранжерейные и тепличные комплексы),
- использовать средства и методы воздействия на искусственные агрофитоценозы декоративного питомника (оранжерейно-питомнического комплекса) с целью производства посадочного материала;
- разрабатывать современные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов и оценивать экономическую эффективность технологических процессов.

- *-владеть:*

- навыками выделять из многообразия технологических приемов наиболее подходящие под определенные условия;
-способностью анализировать технологический процесс как объект управления.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа – 54 ч., самостоятельная работа – 54ч.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	**Тема занятия.** Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа	Самостоятельная работа	Контроль знаний

			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма	max балл
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
6 семестр									
1	**Общие сведения о посадочном материале (рассада, саженцы), цветочных хозяйствах и декоративных питомниках** Роль и значение ЦДК и питомников в деле обеспечения зеленого строительства высококачественным посадочным материалом. Размеры, виды древесных питомников в зависимости от целевого назначения и выращиваемого ассортимента. Производственная структура и отделы питомника. Выбор места под питомник.	1	Л	Т	2	2	ВхК	ПО	3
2	Расчет исходных данных ежегодного выпуска саженцев из декоративного питомника для озеленения населенного пункта	1	ПЗ	ПЗ	2	2	ТК	УО	
3	Разработка ассортимента деревьев и кустарников для конкретных условий населенного пункта	2	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
4	**Выращивание цветочной рассады для озеленения населенных мест** Многофункциональный рассадный комплекс и его работа Почвенные смеси и субстраты для выращивания рассады. Подготовка семян и посев. Уходы за посевами до появления всходов. Уход за рассадой в процессе выращивания (рыхления и прополка, пикировка, посадка в контейнеры , горшки, перевалка, полив, подкормка и др.).	3	Л	В	2	2		КЛ	
5	Расчет потребности в цветочной рассаде и разработка ассортимента	3	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО	
6	Разработка агротехники выращивания рассады одного из видов цветочно-декоративных культур	4	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	

7	**Организационно-хозяйственный план питомника** Исходные данные для составления оргхозплана. Расчет площади питомника. Проектирование сево- и культуроборотов. Организации территории питомника. Разработка агротехники выращивания. Определение потребности в семенах, удобрениях и др. видах материалов, рабочей силе, машинах, орудиях, инструментах, в жилых и служебных помещениях.	5	Л	Т	2	2		КЛ	
8	Расчет производственных площадей питомника.	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
9	Организации территории питомника.	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
10	**Маточное хозяйство** Организация территории маточного хозяйства. Подбор маточных растений. Методика расчета необходимого количества маточных растений.Закладка маточной плантации, уход за ней и содержание маточников. Продолжительность эксплуатации маточников	7	Л	Т	2	1	РК1	ПО	9
11	Расчет потребности в маточных растениях и площади маточного сада.	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
12	Технология закладки маточников и ухода за ними	8	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
13	**Отдел размножения** Посевное отделение. Агротехника выращивания сеянцев. Зеленое черенкование листопадных, вечнозеленых лиственных и хвойных пород. Отделение зимнего черенкования. Размножение древесных пород зимним черенкованием. Отводковые плантации. Создание отводковых плантаций и выращивания посадочного материала в них.	9	Л	В	2	2		КЛ	
14	Разработка агротехники выращивания сеянцев и отводков.	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
15	Разработка технологии выращивания укорененных черенков.	10	ПЗ	П	2	2	ТК	УО	
16	**Отдел формирования саженцев** Организация и значение отдела формирования и его состав. Выращивание саженцев быстро- и медленнорастущих лиственных деревьев в 1 школе. Особенности выращивания саженцев хвойных деревьев.	11	Л	В	2	2		КЛ	

17	Разработка агротехники выращивания корнесобственных саженцев деревьев в 1 школе	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
18	Технология выращивания формирования привитых древесных саженцев	12	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
19	**Выращивание красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников**. Агротехника выращивания красивоцветущих и привитых декоративно-лиственных кустарников. Выращивание сортовых сиреней и роз. Особенности формирования сирени и роз в кустовой и штамбовой форме. Сроки и агротехника выращивания в школе.	13	Л	В	2	1	РК2	ПО	10
20	Технология выращивания формирования лиственно-декоративных кустарников	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
21	Разработка агротехники выращивания красивоцветущих кустарников (сиреней и роз, форзиции, чубушников и др.)	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
22	**Выращивание медленнорастущих лиственных деревьев (2 школа)** Выращивание медленнорастущих лиственных деревьев во 2 школе. Особенности выращивания медленнорастущих привитых декоративных растений. Особенности выращивания хвойных пород. Выращивание хвойных и крупномерных лиственных кустарников	15	Л	Т	2	2		КЛ	
23	Разработка агротехники выращивания медленнорастущих деревьев	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
24	Составление расчетно-технологической карты на выращивание саженцев (РТК)	16	ПЗ	П	2	2	ТК	УО	
25	**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 школирования лесных саженцев в ШДВ. Выкопка и реализация саженцев крупномерных деревьев**.**	17	Л	В	2	2		КЛ	

26	Разработка агротехники выращивания крупномерных деревьев в ШДВ	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
27	**Итоговое занятие.** ***Определение затрат на выращивание 1 га посадочного материала конкретной породы и себестоимости производства 1 саженца.***	18	ПЗ	КС	2	2 2	РКЗ ТР		10 6
	Выходной контроль						Вых К	З	16
	Итого:				54	54			54

Примечание:
Условные обозначения:
Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие, С – семинарское занятие.
Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, ДИ – деловая игра, КС – круглый стол, МШ – мозговой штурм, МК – метод кейсов.
Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.
Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Зональные технологии выращивания посадочного материала» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, пресс-конференция, лабораторные работы профессиональной направленности, деловые игры, моделирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 33 % аудиторных занятий.(в ФГОС 20%).

6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

Вопросы входного контроля

1. Приведите классификацию экологических факторов.
2. Чем отличаются понятия " среда обитания" и "условия существования"?
3. Какие группы растений по отношению к влаге Вы знаете?
4. Какие группы растений по отношению к теплу Вы знаете?
5. Какие группы растений по отношению к свету Вы знаете ?

6. Какие группы растений по отношению к плодородию почвы Вы знаете ?
7. Назовите основные садовые земли и субстраты.
8. Дайте определение приема обработки почвы и назовите некоторые.
9. Назовите системы обработки почвы в открытом грунте.
10. Подготовка почвы по системе чистого пара. Перечислить приемы.
11. Подготовка почвы по системе сидерального пара. Перечислить приемы
12. Что понимается под формой и сортом растений?
13. Дайте определение понятия сево- и культурооборота.
14. Назовите способы внесения удобрений
15. Подкормки: виды и сроки внесения.
16. Назовите способы и виды полива растений в открытом грунте.
17. Назовите способы и виды полива растений в закрытом грунте.
18. Напишите формулу расчета поливных норм
19. Семенное размножение: перечислите генеративные органы размножения,
20. Назовите категории семян: селекционные, деление по сортам и классам качества
21. Перечислить достоинства и недостатки семенного способа размножения декоративных растений
22. Подготовка семян к посеву, перечислите способы
23. Перечислите способы посева семян
24. От каких условий зависит глубина заделки семян декоративных растений
25. Значение вегетативного размножения декоративных растений: способы и приемы.
26. Виды и способы прививки

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Роль и значение питомников и ТПК в деле обеспечения зеленого строительства высококачественным посадочным материалом.
2. Размеры, виды древесных питомников в зависимости от целевого назначения и выращиваемого ассортимента.
3. Производственная структура и отделы питомника.
4. Выбор места под питомник.
5. Организационно-хозяйственный план питомника и исходные данные для его составления.
6. Расчет площади декоративного питомника.
7. Проектирование сево- и культуроборотов декоративного питомника.
8. Организации территории питомника.
9. Разработка агротехники выращивания. Технологические карты на выращивание посадочного материала.
10. Многофункциональный рассадный комплекс и его работа.
11. Почвенные смеси и субстраты для выращивания рассады.
12. Подготовка семян к посеву.
13. Посев семян цветочных культур.

14. Уходы за посевами цветочных растений до появления всходов.
15. Уход за цветочной рассадой в процессе выращивания (рыхления и прополка, пикировка, посадка в контейнеры, горшки, перевалка, полив, подкормка и др.).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Рассадный способ выращивания цветников
2. Кассетная рассада и ее выращивание.
3. Определение потребности в семенах, удобрениях и др. видах материалов.
4. Определение потребности в рабочей силе, машинах, орудиях, инструментах, в жилых и служебных помещениях.
5. Смета производства, калькуляция себестоимости и определение доходности питомника.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

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.
9. Отдел размножения его роль, задачи
10. Посевное отделение. Агротехника выращивания сеянцев.
11. Отделение зимнего черенкования. Размножение древесных пород зимним черенкованием.
12. Зеленое черенкование листопадных, вечнозеленых лиственных и хвойных пород.
13. Условия успешного укоренеия черенков в условиях засушливого климата ЮВ ЕЧ России
14. Отводковые плантации. Создание отводковых плантаций и выращивания посадочного материала в них.
15. Выкопка, выборка, сортировка, хранение и транспортировка сеянцев

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Виды, формы сорта декоративных культур: и особенности их размножения.

2. Семенные маточники (участки и плантации): способы создания, заготовка репродуктивного материала, сроки эксплуатации маточников
3. Вегетативные маточники (плантации): виды и ихэксплуатация
4. Методика определения размеров отводковых плантаций.
5. Способы отведения и агротехника выращивания отводков.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Организация, значение отдела формирования и его состав. Виды школ.
2. Агротехника выращивания саженцев быстро- и медленнорастущих лиственных деревьев в 1 школе.
3. Выращивание сортовых сиреней и роз. Особенности формирования сирени и роз в кустовой и штамбовой форме.
4. Сроки выращивания и формирование саженцев деревьев в 1 школе.
5. Выращивание и формирование медленнорастущих лиственных деревьев во 2 школе.
6. Особенности выращивания хвойных во 2 школе.
7. Выращивание хвойных и крупномерных лиственных кустарников во 2 школе.
8. Назначение и организация школы длительного выращивания - ШДВ (3 школы).
9. Агротехника выращивания деревьев в школе длительного выращивания .
10. Перевод разреженных саженцев из 1 школы в ШДВ без пересадки.
11. Техника заготовки и особенности школирования лесных саженцев.
12. Выкопка и реализация саженцев крупномерных деревьев.
13. Выращивание красивоцветущих и декоративно-лиственных архитектурных форм кустарников в ШДВ.
14. Выращивание красивоцветущих и декоративно-лиственных архитектурных форм деревьев в ШДВ.
15. Ассортимент саженцев, выращиваемых для аллейных и ремонтных посадок.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Современные требования к декоративному посадочному материалу древесных растнений
2. Агротехника выращивания красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников
3. Выращивание хвойных деревьев в 1 школе
4. Особенности выращивания привитых форм в 1 школе.
5. Особенности выращивания и формирования медленнорастущих привитых декоративных растений во 2 школе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (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», 5-изд. 2011.- 458 с. ISBN : 978-5-7695-8485-5
2. **Соколова, Т.А.** Декоративное растениеводство. Древоводство [Текст]: Учебник для студ.высш.учеб. заведений / Т.А.Соколова.-М.: Изд.центр «Академия», 2012, 352 с. ISBN : 978-5-7695-8517-3
3. Маркова, И.А.Современные проблемы лесовыращивания [Текст]: Учебное пособие для студентов специальности 250201-Лесное хозяйство / И.А.Маркова.- Санкт-Петербург: СПбГЛТА, 2008-156 с.

б) **дополнительная литература**

1. Ильин, О.В. Энергосберегающие фитотехнологии - основа интенсивной светокультуры растений/ О.В. Ильин.- Труды 5 Международной конференции "Энергообеспечение и энергосбережение в сельском хозяйстве", ГНУ ВИЭСХ, Москва, 2006
2. Кабанина, С. В. Контейнерный метод выращивания посадочного материала и перспективность его внедрения в питомники Саратовской области / С. В. Кабанина, М. Ю. Сергадеева, К. В. Балина, О. В. Михайлов, В. Б. Любимов; Под ред. В. Б. Любимова. — Балашов: Изд-во «Николаев», 2004. — 20 с.
3. Прогрессивные технологии размножения деревьев и кустарников / В.Г. Зиновьев, Н.Н. Верейкина, Н.Н. Харченко, В.Б. Любимов. — Белгород; Воронеж, 2002. — 136 с.
4. Шестибратов, К. А. Мировой опыт и достижения технологий клонального микроразмножения и генетической трансформации / К. А. Шестибратов- Лесохозяйственная информация .№ 3-4, М: 2008.-С.22-23

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google, Информационный портал по декоративному садоводству и ландшафтному проектированию GARDENER:

- Электронная библиотека СГАУ - http://library.sgau.ru
- НЕБ - http://elibrary.ru (подписка на журнал «Цветоводство» на 2013 год)
- http://www.websad.ru/- статьи о декоративных растениях
- http://flowerlib.ru/books.shtml Электронная Библиотека по цветоводству
- www.ecosystema.ru- электронный определитель травянистых и древесных растений

- http://www.agrotip.ru/equipment/01 Многофункциональный рассадный комплекс
- http://www.botanichka.ru/blog/2010/03/17/hydroponic/Преимущества и методы выращивания растений на гидропонике
- http://www.vnialmi. ru/work/work18.htm Интенсивная технология выращивания посадочного материала лиственных пород
- http://nakaryakov.narod.ru/courses/rast_vo/zwet_vo.htm цветоводство.
- www.siemu.fi - официальный сайт фирмы SIEMU, Финляндия, 2009.
- www.lannenplantsystems.com - официальный сайт фирмы LANEN, Финляндия, 2009.
- http://www.plantopedia.ru/window-gardening/entertaining/hydroponics.php Современные технологии: гидропоника
- www.taimitapio.fi - официальный сайт фирмы TAIMITAPIO, Финляндия, 2009.
- www.metla.fi - официальный сайт фирмы METLA, Финляндия, 2009.
- www.nomeko.sw - официальный сайт фирмы NOMEKO, Швеция, 2009.
- http://www.lessnab.karelia.ru/lesopittsemcentr.htm
- http://csfm.marstu.net/elearning/seyanci/text/1.1.html Нуреева Т.В. «Организация лесовыращивания по современным технологиям»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- лабораторные приборы, мультимедийное оборудование
- почвенные карты, справочники.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООп ВПО по направлению подготовки 250100.62 Ландшафтная архитектура