

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра растениеводства, земледелия и агрохимии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПИТОМНИКОВОДСТВО ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР**

Направление подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Профиль «Декоративное садоводство, газоноведение и флористика»

Квалификации (степень) выпускника бакалавр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль Декоративное садоводство, газоноведение и флористика.

Разработчик, к.с.-х.н., доцент Суров В.В.

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой, д.с.-х. н., профессор Дружинин Ф.Н.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к. с-х н., доцент. Демидова А.И.

1 Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Питомниководство декоративных культур» - формирование теоретических знаний по биологическим основам декоративных культур и способам их размножения, практических умений по технологиям выращивания посадочного материала.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомление со структурой и организацией территории питомника;
2. Изучение биологических основ и способов размножения декоративных растений;
3. Научиться квалифицированно выполнять все операции в полях питомника;
4. Освоить технику закладки разделов питомника.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина ФТД.В.01 «Питомниководство декоративных культур» относится к факультативным дисциплинам профессионального цикла федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство».

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** студента, приступающего к изучению дисциплины «Питомниководство декоративных культур», должно относиться следующее: студент должен быть способен использовать основы математики, физики, химии, ботаники, генетики, иметь навыки сельскохозяйственных работ.

Освоение учебной дисциплины «Питомниководство декоративных культур» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как ботаника, генетика, химия.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих дисциплин «Декоративное растениеводство», «Садовое цветоводство», «Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования», «Цветоводство защищенного грунта», «Плодоводство», а также являются базой для эффективного прохождения производственной практики.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Питомниководство декоративных культур» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-14. Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда.

ПК-16. Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов (очная форма)	Семестр 4	Всего часов (заочная форма)
Аудиторные занятия (всего)	17	17	10
<i>в том числе:</i>	-	-	-

Лекции	-	-	-
Практические занятия	17	17	10
Лабораторные работы	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	51	51	58
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	Зачет
Часы	4	4	4
Общая трудоёмкость, часы	72	72	72
Зачётные единицы	2	2	2

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

1. Общие сведения и морфология древесных растений. Основы географии, интродукция и акклиматизация древесных растений. Группы жизненных форм деревьев и кустарников. Древесные растения и их жизненный цикл. Классификация древесные растения по характеру развития ствола. Классификация деревья и кустарники по высоте. Классификация древесных растений по интенсивности роста. Основные типы ветвления ствола. Классификация форм кроны древесных растений по плотности. Классификация древесных растений по размеру листа. Группы растений в зависимости от величины и особенностей их ареала. Географические элементы флоры России. Практическое применение географии растений. Интродукция и акклиматизация древесных растений.

2. Питомники: виды, роль в обеспечении посадочным материалом, структура. Классификация питомников растений по видам выпускаемой продукции. Особенности питомников декоративных древесных пород. Классификация питомников растений по срокам функционирования. Классификация питомников растений по подчиненности. Особенности современных питомников декоративных древесных пород. Структура питомника. Отдел размножения питомника. Отдел формирования питомника. Маточное хозяйство питомника. Отводковая плантация питомника. Способы размножения при выращивании декоративных древесных пород в питомниках.

3. Организация территории и местоположения питомника. Основное целевое назначение питомников древесных растений. Индивидуальный проект и организация территории питомника. Требования к почвам и рельефу участка под проектируемый питомник. Продукцирующая часть питомника. Вспомогательная часть питомника. Размеры и формы полей севооборотов в питомнике древесных пород.

4. Почва как фактор производственной мощности питомника. Осушительная мелиорация территории питомника. Мелиоративные работы на территории питомника. Приемы, способы и сроки обработки почвы в питомнике. Подготовка территории вновь организуемых питомников древесно-кустарниковых пород.

5. Удобрение почвы в питомниках, нормы и способы их внесения. Удобрения в питомнике декоративных деревьев и кустарников. Визуальное определение потребности растений в элементах питания. Сроки внесения минеральных и органических удобрений в питомнике. Основные марки минеральных удобрений, микроудобрений и бактериальных препаратов для питомников древесных растений.

6. Севооборот и культуuroоборот в питомнике. Севооборот в питомнике древесных пород. Культуuroоборот в питомнике древесных пород. Ротация севооборота питомника. Современные технологии выращивания посадочного материала в питомниках древесных пород. Приемы интенсификации производства посадочного материала в питомнике древесных пород. Схемы размещения растений в питомниках древесных пород.

7. Выращивание растений в школах. Агротехника выращивания деревьев и кустарников в питомнике. Последовательная пересадка растений в питомнике из одной

школы в последующую. Продолжительность выращивания деревьев и кустарников в различных школах питомника. Особенности обрезки декоративно-лиственных и красивоцветущих кустарников. Окулировка в питомнике. Особенности формирования деревьев, выросших в лесу. Прививка деревьев и кустарников.

8. Организационно-хозяйственный план питомника. Задание на разработку организационно-хозяйственного плана питомника. Основные положения организационно-хозяйственного плана питомника. Землеустроительные изыскания для вновь создаваемого питомника древесных и кустарниковых пород. Технологические карты на выращивание декоративных древесно-кустарниковых растений. Определение ежегодной потребности в количестве выпускаемых растений из питомника. Нормы высадки деревьев и кустарников в городские условия различных зон России.

9. Инновационные технологии выращивания декоративного посадочного материала. Метод гидропоники. Модификации метода гидропоники в зависимости от характера применяемой питательной среды. Метод агрегатопоники. Метод хемопоники. Метод ионитопоники. Метод аэропоники. Субстраты для выращивания растений гидропонным методом. Питательные растворы для выращивания растений гидропонным методом.

4.3. Разделы дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Раздел дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаборат. занятия	СРС	Конт-роль	Все-го
1	Общие сведения и морфология древесных растений. Основы географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.	-	2	-	5	0,25	7,25
2	Питомники: виды, роль в обеспечении посадочным материалом, структура.	-	2	-	6	0,5	8,5
3	Организация территории и местоположения питомника.	-	2	-	6	0,5	8,5
4	Почва как фактор производственной мощности питомника.	-	2	-	6	0,5	8,5
5	Удобрение почвы в питомниках, нормы и способы их внесения.	-	2	-	6	0,5	8,5
6	Севооборот и культурооборот в питомнике.	-	2	-	6	0,5	8,5
7	Выращивание растений в школах.	-	2	-	6	0,5	8,5
8	Организационно-хозяйств. план питомника.	-	2	-	6	0,5	8,5
9	Инновационные технологии выращивания декоративного посадочного материала.	-	1	-	4	0,25	5,25
	Итого	-	17	-	51	4	72

5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-14	ПК-16	
1	Общие сведения и морфология древесных растений. Основы географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.	+	+	2
2	Питомники: виды, роль в обеспечении посадочным материалом, структура.	+	+	2
3	Организация территории и местоположения питомника.	+	+	2
4	Почва как фактор производственной мощности питомника.	+	+	2
5	Удобрение почвы в питомниках, нормы и способы их внесения.	+	+	2
6	Севооборот и культурооборот в питомнике.	+	+	2
7	Выращивание растений в школах.	+	+	2
8	Организационно-хозяйственный план питомника.	+	+	2
9	Инновационные технологии выращивания декоративного посадочного материала.	+	+	2

6 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 17 часов, в т.ч. практические занятия 17 часов. 50% – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
4	ПЗ	Просмотр видео. Общие сведения и морфология древесных растений. Основы географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.	2
4	ПЗ	Просмотр видео. Питомники: виды, роль в	2

		обеспечении посадочным материалом, структура.	
4	ПЗ	Просмотр видео. Организация территории и местоположения питомника.	2
4	ПЗ	Просмотр видео. Почва как фактор производственной мощности питомника.	2
4	ПЗ	Просмотр видео. Удобрение почвы в питомниках, нормы и способы их внесения.	2
4	ПЗ	Просмотр видео. Севооборот и культуuroоборот в питомнике.	2
4	ПЗ	Просмотр видео. Выращивание растений в школах.	2
4	ПЗ	Просмотр видео. Организационно-хозяйственный план питомника.	2
4	ПЗ	Просмотр видео. Инновационные технологии выращивания декоративного посадочного материала.	1
Итого:			17

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п.п.	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Общие сведения и морфология древесных растений. Основы географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту.	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос. Тест.
2	Питомники: виды, роль в обеспечении посадочным материалом, структура.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту.	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос. Тест.
3	Организация территории и местоположения питомника.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту.	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос. Тест.
4	Почва как фактор производственной мощности питомника.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту.	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос. Тест.
5	Удобрение почвы в питомниках, нормы и способы их внесения.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту.	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос. Тест.
6	Севооборот и культуuroоборот в	Подготовка к практическому	Работа с основной и дополнительной	Устный опрос.

	питомнике.	занятию. Подготовка к тесту.	литературой, интернет-ресурсами	Тест.
7	Выращивание растений в школах.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту.	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос. Тест.
8	Организационно-хозяйственный план питомника.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту.	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос. Тест.
9	Инновационные технологии выращивания декоративного посадочного материала.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту.	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос. Тест.
Итоговый контроль		Подготовка к зачету	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Зачет

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

№ п.п.	Раздел (тема) дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки. Примеры тестовых заданий.
1	Общие сведения и морфология древесных растений. Основы географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.	<p>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите положительные стороны создания зеленых насаждений в условиях города. 2. Какие группы жизненных форм относятся к деревьям? 3. Что понимается под жизненным циклом развития растений? 4. Дайте определение древесным растениям. 5. Как классифицируют древесные растения по характеру развития ствола? 6. Как классифицируют деревья и кустарники по высоте? 7. Как классифицируют древесные растения по интенсивности роста? 8. Перечислите основные типы ветвления ствола. 9. Как классифицируют форму кроны древесных растений по плотности? 10. Классифицируйте древесные растения по размеру листа, приведите примеры. 11. Как подразделяют древесные породы по продолжительности жизни? 12. На какие группы делят виды растений в зависимости от величины и особенностей их ареала? 13. Какие географические элементы наиболее типичны для флоры России? 14. С какой деятельностью человека связано практическое применение географии растений? 15. Дайте определения интродукции и акклиматизации растений. <p>Пример тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Если у древесного растения ветви развиваются от основания главной оси, вскоре отмирающей, то к какой жизненной форме

		<p>оно относится? (<i>один ответ</i>) А. Дерево; Б. Кустарник; В. Полукустарник; Г. Кустарничек 2). Что такое габитус? (<i>один ответ</i>) А. Нарастание массы растения; Б. Семенное размножение; В. Внешний вид растения; Г. Внутреннее строение растения 3). Как называется целеустремленная деятельность человека по введению в культуру в данном естественноисторическом районе растений, ранее в нем не произраставших, или перенос их в культуру из местной флоры? (<i>один ответ</i>) А. Акклиматизация; Б. Прививка; В. Интродукция; Г. Селекция; Д. Питомниководство</p>
2	Питомники: виды, роль в обеспечении посадочным материалом, структура.	<p>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение питомнику растений. 2. Как классифицируют питомники растений по видам выпускаемой продукции? 3. Назовите отличительные особенности питомников декоративных древесных пород. 4. Как классифицируют питомники растений по срокам функционирования? 5. Как классифицируют питомники растений по подчиненности? 6. Какие задачи стоят перед современными питомниками декоративных древесных пород? 7. Приведите структуру питомника. 8. Какие операции осуществляют в отделе размножения питомника? 9. Какова основная задача отдела формирования питомника? 10. Как называют производственные участки в отделе формирования питомника? 11. Для чего в структуре питомника необходимо иметь маточное хозяйство? 12. Приведите примеры структуры маточного хозяйства. 13. Главным образом, с чем связано частичное наследование или полное отсутствие ценных декоративных признаков в потомстве древесных пород? 14. Для чего в составе производственных площадей декоративного питомника организуют отводковую плантацию? 15. Какие способы размножения применяют при выращивании декоративных древесных пород в питомниках? Назовите плюсы и минусы этих способов. <p>Пример тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Какая отрасль садоводства имеет своей главной целью производство высококачественного здорового посадочного материала? (<i>один ответ</i>) А. Виноградарство; Б. Питомниководство; В. Овощеводство; Г. Плодоводство 2). Выберите главные структурные элементы питомника древесных растений, которые определяют всю его производственную деятельность (<i>несколько ответов</i>) А. Хозяйственный блок питомника; Б. Отдел размножения; В. Маточное хозяйство; Г. Отдел формирования; Д. Дорожная сеть питомника;

		<p>Е. Отдел производства цветочных культур</p> <p>3). В течение скольких лет, в зависимости от биологических особенностей и от способа размножения, выращивают растения в отделе размножения питомника декоративных древесных культур? (<i>один ответ</i>)</p> <p>А. 1 год; Б. от 1 до 3-х лет; В. от 1 до 4-х лет; Г. от 1 до 5-ти лет</p>
3	Организация территории и местоположения питомника.	<p>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чем на этапе проектирования определяется основное целевое назначение питомника растений? 2. Какие мероприятия проводят на этапе разработки индивидуального проекта питомника растений? 3. К каким основным факторам, в первую очередь, предъявляются требования при организации территории питомника? 4. Перечислите основные требования к рельефу участка под проектируемый питомник? 5. Перечислите основные требования относительно гидрологии участка под проектируемый питомник? 6. Какие почвы наиболее предпочтительны в питомнике декоративных древесных пород? 7. Какие требования к участку под проектируемый питомник предъявляются относительно вредителей и болезней? 8. Для чего предназначена продуцирующая часть питомника? 9. Для чего предназначена вспомогательная часть питомника? 10. Что является основной структурной единицей питомника? 11. Какими должны быть размеры и формы полей севооборотов в питомнике древесных пород? 12. Какая конфигурация участка наиболее приемлема с точки зрения рациональной организации территории питомника? 13. Какой отдел питомника следует располагать на постоянном участке с наиболее плодородными почвами? 14. Назовите типы дорог организуемых на территории питомника. 15. Как организуют ветрозащитные полосы на территории питомника древесных культур? <p>Пример тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). По каким основным требованиям оценивается территория при организации питомника древесных растений? (<i>несколько ответов</i>) <p>А. Гидрологические условия участка; Б. Рельеф территории; В. Уровень развития ландшафтно-архитектурной инфраструктуры в данном районе; Г. Почвы участка; Д. Близость населенного пункта; Е. Степень зараженности участка вредителями и болезнями</p> <ol style="list-style-type: none"> 2). Каков оптимум заложения грунтовых вод на участке под проектируемый питомник древесных растений? (<i>один ответ</i>) <p>А. Не менее 0,5-1 м от поверхности; Б. Не менее 1,5-2 м от поверхности; В. Не более 1,5-2 м от поверхности; Г. Не более 3-4 м от поверхности</p> <ol style="list-style-type: none"> 3). Какой мощности должен быть пахотный горизонт на участке

		при закладке питомника древесных растений? <i>(один ответ)</i> А. Не менее 8-10 см; Б. Не менее 12-15 см; В. Не менее 18-20 см; Г. Не более 22 см
4	Почва как фактор производственной мощности питомника.	<p>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что является основным средством производства питомника растений? 2. Перечислите цели осушительной мелиорации территории питомника. 3. Какой способ осушения территории питомника считается лучшим? 4. Какие работы на территории питомника, помимо осушения или орошения, относят к мелиоративным? 5. Назовите основные приемы обработки почвы в питомнике. 6. В какие сроки проводят вспашку различных участков питомника? 7. В зонах с достаточным естественным увлажнением, на какую минимальную глубину необходимо проводить вспашку в различных отделениях и школах питомника древесных пород? 8. В какие сроки проводят боронование почвы питомника в зонах достаточного естественного увлажнения? 9. Для каких целей проводят культивацию почвы в питомниках декоративных деревьев и кустарников? 10. Для каких целей проводят лущение в питомниках декоративных деревьев и кустарников? 11. На каких полях питомника декоративных деревьев и кустарников проводят зяблевую обработку почвы? 12. Что включает предпосадочная и предпосевная обработка почвы в питомнике? 13. Какие мероприятия включает в себя обработка занятых паров в питомнике? 14. Какие мероприятия включает в себя обработка почвы в питомнике на участках после многолетних трав? 15. Сколько лет требуется для подготовки территории вновь организуемых питомников древесно-кустарниковых пород? <p>Пример тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Какое мероприятие относится к быстродействующим на почву факторам и является одним из важнейших агротехнических приемов выращивания и повышения производительности питомника древесных растений? <i>(один ответ)</i> А. Мелиоративные работы на территории питомника; Б. Внесение в почву органических и минеральных удобрений; В. Ведение севооборотов в питомнике; Г. Углубление пахотного горизонта 2). Выберите лучший способ осушения территории питомника древесных растений. <i>(один ответ)</i> А. Устройство открытого дренажа; Б. Устройство канав вдоль дорог питомника; В. Устройство закрытого дренажа; Г. Устройство канав по границам участков питомника 3). Какой должна быть минимальная глубина пахотного слоя в школах длительного выращивания взрослых деревьев питомника

		декоративных культур, расположенного в зоне с достаточным естественным увлажнением? (<i>один ответ</i>) А. 10-15 см; Б. 20-25 см; В. 30-35 см; Г. 40-50 см
5	Удобрение почвы в питомниках, нормы и способы их внесения.	<p>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково значение удобрений в питомнике декоративных деревьев и кустарников? 2. Какие удобрения применяют в современных питомниках декоративных древесных пород? 3. Когда вносят основную долю удобрений в питомниках? 4. Каковы дозы внесения органического удобрения в зависимости от выращиваемых в питомнике древесно-кустарниковых пород? 5. Как визуально определить, что растения нуждаются в фосфорном питании? 6. Как визуально определить, что растения нуждаются в калийном питании? 7. Какие культуры отличаются сильной потребностью в фосфорном питании? 8. Какие культуры отличаются сильной потребностью в калийном питании? 9. Навоз каких животных считается наилучшим органическим удобрением? 10. В какие сроки в районах достаточного увлажнения следует вносить навоз при подготовке почвы в питомниках древесных и кустарниковых пород? 11. Какой торф в качестве органического удобрения широко применяют в питомниках Нечерноземной зоны? 12. В течение скольких лет на легких почвах сказывается положительное действие сидератов? 13. Приведите примеры минеральных удобрений, широко используемых для корневых подкормок декоративных древесных и кустарниковых пород. 14. Приведите примеры наиболее распространенных микроудобрений, используемых в питомниках. 15. В чём преимущества применения бактериальных препаратов в качестве удобрений? <p>Пример тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). В какие сроки следует вносить органические удобрения (навоз) в питомниках декоративных древесных пород? (<i>несколько ответов</i>) А. Под чистый пар; Б. Непосредственно перед посевом семян; В. Под сидеральный пар; Г. Непосредственно перед механизированной высадкой саженцев 2). По каким внешним признакам древесных пород можно определить, что растениям не хватает калийного питания? (<i>несколько ответов</i>) А. Мраморная голубоватая окраска листьев; Б. Побурение, пожелтение и отмирание краев листьев; В. Морщинистость и закручивание листьев книзу; Г. Отмирание корней и верхушечных почек; Д. Покраснение листьев весной и летом

		<p>3). Какой торф широко применяют в декоративных питомниках Нечерноземной зоны непосредственно в качестве удобрения? (один ответ) А. Верховой торф; Б. Малоразложившийся торф; В. Низинный или луговой торф со слабокислой или нейтральной реакцией; Г. Торф с кислой реакцией</p>
<p>6</p>	<p>Севооборот и культурооборот в питомнике.</p>	<p>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимают под севооборотом в питомнике древесных пород? 2. Какие негативные явления наблюдаются при бессменном выращивании одного вида растений в питомнике древесных пород? 3. Что такое культурооборот в питомнике древесных пород? 4. Почему количество полей в севообороте древесных пород определяют в соответствии с количеством лет выращивания? 5. Сколько полей должно быть в севообороте I школы питомника медленнорастущих древесных пород, если установлен 5-летний срок их выращивания? 6. Какой период в питомнике древесных пород называют ротацией? 7. Назовите положительный эффект от применения севооборотов в питомниках древесных пород. 8. Какой прием наиболее эффективен в отношении восстановления структуры почвы? 9. Какова роль севооборотов питомника в борьбе с сорняками? 10. Почему применение гербицидов в питомниках древесных пород требует большой осторожности? 11. Перечислите современные технологии выращивания посадочного материала в питомниках древесных пород? 12. Назовите важный прием интенсификации производства посадочного материала в питомнике древесных пород. 13. На решение какой главной задачи направлено применение разнообразных схем размещения растений в питомниках древесных пород? 14. Почему необходимо вносить в почву органические удобрения и почему они не могут быть заменены никакими другими удобрениями? 15. В чем особенность смешанных древесно-кустарниковых школ в питомнике? <p>Пример тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Как называется процесс выращивания культур в питомнике древесных растений, который предполагает не только смену полей основного производства (из-под деревьев и кустарников) полями пара, полями трав, но и чередование пород на одном и том же месте, т.е. чередование древесных культур? (один ответ) А. Культурооборот; Б. Севооборот; В. Бессменное выращивание; Г. Перешкочивание; Д. Ротация 2). Как в питомнике декоративных древесных пород называется период между первым и повторным высаживанием культуры на поле севооборота? (один ответ) А. Культурооборот; Б. Перешкочивание;

		<p>В. Ротация; Г. Бессменное выращивание</p> <p>3). Какая структура почвы наиболее желательна для питомника декоративных древесных пород? <i>(один ответ)</i></p> <p>А. Ореховая; Б. Столбчатая; В. Комковато-зернистая; Г. Призматическая; Д. Пластинчатая</p>
7	Выращивание растений в школах.	<p>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой агротехнический этап при выращивании деревьев и кустарников в питомнике и на объектах озеленения является наиболее важным? 2. С какого момента начинается работа по формированию декоративных древесных растений в питомниках? 3. Сколько школ создают при классической схеме выращивания растений в отделе формирования деревьев? 4. По какой причине необходима последовательная пересадка растений в питомнике из одной школы в последующую? 5. Какой прием в питомнике декоративных древесных и кустарниковых пород называют перешколиванием и почему он необходим? 6. Сколько лет выращивают кустарники в I школе питомника? 7. Сколько лет выращивают деревья различных групп в I школе питомника? 8. Какой должна быть площадь питания для деревьев и кустарников разных групп в I, II и III школах? 9. Каковы особенности обрезки декоративно-лиственных и красивоцветущих кустарников со слабым кустиением в I школе? 10. В течение скольких лет, в зависимости от вида растений, формируют штамп после посадки сеянцев в I школу? 11. За сколько лет до выпуска из питомника начинают формировать крону деревьев? 12. Что такое окулировка? 13. Каковы особенности формирования деревьев, выросших в лесу? 14. Каковы оптимальные сроки посадки сеянцев кустарников в I школу и саженцев кустарников во II школу? 15. Что такое прививка деревьев и кустарников? <p>Пример тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). С какого момента начинается формирование большинства декоративных древесных растений в питомниках? <i>(один ответ)</i> А. С момента посева; Б. С момента пересадки из отдела размножения в I древесную школу; В. С момента пересадки из I древесной школы во II; Г. С момента пересадки из II древесной школы в III 2). Какой должна быть площадь питания кустарников в I древесной школе питомника декоративных пород? <i>(один ответ)</i> А. 0,1-0,15 м²; Б. 0,2-0,25 м²; В. 0,3-0,35 м²; Г. 0,4-0,45 м² 3). Какие из перечисленных древесных культур обладают хорошей побеговосстановительной способностью? <i>(несколько ответов)</i> А. Тополь белый; Б. Ясень обыкновенный; В. Ива ломкая; Г. Липа мелколистная
8	Организа-	<p>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</p>

	<p>ционно-хозяйственный план питомника</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое организационно-хозяйственный план питомника растений? 2. Кто выдает задание на разработку организационно-хозяйственного плана питомника? 3. Что прописывают в задании к организационно-хозяйственному плану питомника растений? 4. Какие изыскания проводят на отведенной землеустроительной организацией территории для вновь создаваемого питомника древесных и кустарниковых пород? 5. При составлении технологических карт, какие документы являются основными для уточнения нормативных затрат? 6. Чем определяется ежегодное количество выпускаемых растений из питомника древесных и кустарниковых пород? 7. Что отражается в технологических картах на выращивание декоративных древесно-кустарниковых растений? 8. Во сколько раз больше кустарников следует выращивать в питомнике, чем деревьев, учитывая нормы высадки в городские условия северной зоны России? 9. Какой процент деревьев и кустарников питомникам следует дополнительно выпускать для обеспечения ремонтно-реставрационных работ на существующих объектах озеленения и ремонтных работ на новых участках до сдачи их в эксплуатацию? 10. Назовите основные положения организационно-хозяйственного плана питомника. 11. Какие графические материалы разрабатываются для организационно-хозяйственного плана питомника? 12. В каком масштабе рекомендовано разрабатывать сопутствующие организационно-хозяйственному плану питомника графические материалы? 13. Что отражается в пояснительной записке к организационно-хозяйственному плану питомника? 14. Что является главным составляющим организационно-хозяйственного плана питомника? 15. На основе каких документов рассчитывается рентабельность и доходность питомника? <p>Пример тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Какова норма на одного жителя зеленых насаждений общего пользования (во взрослом их состоянии) в жилом районе среднего по численности города? <i>(один ответ)</i> А. 2 м²/чел.; Б. 4 м²/чел.; В. 8 м²/чел.; Г. 16 м²/чел. 2). По существующим нормативам во сколько раз кустарников должно высаживаться в условиях северного города (по всем типам посадок) больше, чем деревьев? <i>(один ответ)</i> А. В 7 раз; Б. В 8 раз; В. В 9 раз; Г. В 10 раз 3). В каком масштабе разрабатываются графические материалы к организационно-хозяйственному плану питомника?<i>(один ответ)</i> А. 1:100-1:400; Б. 1:500-1:2000; В. 1:3000-1:5000; Г. 1:10000-1:100000
<p>9</p>	<p>Инновационные</p>	<p>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите инновационные технологии выращивания

	<p>технологии выращивания декоративного посадочного материала.</p>	<p>декоративного посадочного материала. 2. Какова главная цель разработки новой технологии выращивания декоративного посадочного материала? 3. В чем сущность метода гидропоники? 4. Назовите возможные модификации метода гидропоники в зависимости от характера применяемой питательной среды. 5. В чем сущность метода агрегатопоники? 6. В чем сущность метода хемопоники? 7. В чем сущность метода ионитопоники? 8. В чем сущность метода аэропоники? 9. Какие требования предъявляются к сосудам для выращивания растений гидропонным методом? 10. Перечислите возможные субстраты для выращивания растений гидропонным методом. 11. Какие требования предъявляются к субстратам для выращивания растений гидропонным методом? 12. Какие требования предъявляются к питательным растворам для выращивания растений гидропонным методом? 13. Какой температуры должен быть питательный раствор, подаваемый к корням растений на гидропонной установке? 14. Назовите основные способы выращивания растений методом гидропоники. 15. Какие культуры наиболее пригодны для выращивания гидропонным методом?</p> <p>Пример тестовых заданий.</p> <p>1). Как называется один из методов гидропоники, при котором растения выращивают на твердых инертных, неорганических заменителях почвы – субстратах (щебне, гравии, керамзите, песке и т.п.), которые периодически смачивают питательным раствором? <i>(один ответ)</i> А. Аэропоника; Б. Агрегатопоника; В. Ионитопоника; Г. Хемопоника</p> <p>2). Каков максимальный срок эксплуатации субстратов из гранита, кварца, керамзита или перлита при гидропонном способе выращивания растений? <i>(один ответ)</i> А. До 2 лет; Б. До 5 лет; В. До 8 лет; Г. До 10 лет; Д. До 14 лет</p> <p>3). Каков максимальный срок эксплуатации субстрата из вермикулита при гидропонном способе выращивания растений? <i>(один ответ)</i> А. До 1 года; Б. 2-3 года; В. 4-5 лет; Г. До 7 лет; Д. До 10 лет</p>
--	--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.3 Вопросы к зачету

1. Основной, дополнительный и ограниченный ассортимент древесных культур
2. Севооборот и культуурооборот в питомниках
3. Размножение отделенными от растения частями
4. Стандарты на декоративные древесные растения
5. Отделы питомников
6. Выращивание растений в школах питомника
7. Районирование ассортимента декоративных древесных культур
8. Маточное хозяйство питомника

9. Группировка растений по срокам выращивания. Разделение по школам.
10. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологии
11. Структура маточного хозяйства питомника
12. Формирование корневой системы древесных культур
13. Онтогенез и органогенез у древесных пород
14. Проектирование маточного сада
15. Формирование надземной части деревьев
16. Обрезка декоративных древесных пород
17. Отдел размножения питомника
18. Формирование надземной части привитых форм
19. Классификация регуляторов и их влияние на растения
20. Семенное размножение древесных культур
21. Формирование деревьев, выросших в лесу
22. Стимуляторы роста
23. Плодоношение и сбор семян древесных культур
24. Агротехника различных групп растений в период выращивания в школах питомника
25. Гербициды. Применение при закладке и уходе за питомником.
26. Хранение семян древесных культур
27. Виды кустарников. Розы. Виды роз. Агротехника выращивания роз.
28. Дефолианты и антитранспираты
29. Определение качества семян древесных культур
30. Выращивание декоративных культур в контейнерах.
31. Роль питомников в обеспечении посадочным материалом и их структура
32. Подготовка семян к посеву
33. Хранение сеянцев и саженцев в холодильниках
34. Морфологические особенности деревьев и кустарников
35. Уход за маточным садом питомника
36. Формирование надземной части кустарников
37. Организация территории и местоположение питомника
38. Посев семян в питомнике
39. Особенности развития растений в питомнике декоративных культур
40. Почва как фактор производственной мощности питомника
41. Уход за посевами и всходами в питомнике декоративных культур
42. Технологические карты как основа организации производства в питомнике
43. Мелиорация и планировка территории питомника декоративных культур
44. Выкопка и хранение сеянцев
45. Расчет ежегодного выпуска деревьев и кустарников
46. Обработка почвы в питомниках
47. Транспортирование сеянцев
48. Состав проектных материалов оргхозплана питомников
49. Удобрение почвы в питомниках декоративных культур
50. Вегетативное размножение декоративных древесных культур
51. Формирование и обрезка декоративных древесных культур
52. Удобрения. Нормы и способы их внесения при закладке и уходе за питомником
53. Размножение культур неотделенными частями растения
54. Диагностика состояния растений в питомнике

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература:

1. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур: учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков и др. – СПб.: Лань, 2021. – 368 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168747>
2. Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство: учебное пособие / С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. – 3-е изд. – СПб.: Лань, 2021. – 144 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/167465>

8.2 Дополнительная литература:

1. Мулкиджанян Я.И. Древесно-кустарниковые питомники и основы дендрологии / Я.И. Мулкиджанян, Т.А. Соколова. - М.: Агропромиздат, 2009. - 207 с.
2. Антипов, В.Г. Декоративная дендрология: Учебное пособие для вузов по спец. садово-парковое строительство / В.Г. Антипов. - Минск: Дизайн ПРО, 2008. - 280 с.
3. Аксенов, Е.С. Декоративное садоводство для любителей и профессионалов. Деревья и кустарники / Е.С. Аксенов, Н.А. Аксенова. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2001. - 560 с.
4. Агафонов, Н.В. Декоративное садоводство / Н.В. Агафонов, Е.В. Маморов, И.В. Иванов. – М.: КолосС, 2003. – 320 с.
5. Проектирование и организация декоративного питомника: методические указания / сост. И.А. Мельничук и др. – СПб.: СПбГЛТУ, 2015. – 36 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68446
6. Воробьев, В.Ф. Технологии и технические средства по выращиванию посадочного материала и закладке интенсивных насаждений плодовых, ягодных культур и винограда: методические рекомендации / В.Ф. Воробьев и др.; под рук. И.М. Куликова. – М.: ФГБНУ Росинформагротех, 2015. – 171 с.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:
<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступа: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.gas.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 35, стулья – 75, доска меловая, кафедра.

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Специализированная учебная аудитория ВЦ-3 для лабораторных работ (компьютерный класс):

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 11, кресла – 15, стулья – 10, доска меловая

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 15 шт.

Специализированная учебная аудитория ВЦ-6 для лабораторных работ (компьютерный класс):

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 16, кресла – 15, стулья – 4

Основное оборудование: компьютер в комплекте - 15 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554, ,
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows,
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Карта компетенций дисциплины

Название дисциплины (код и название направления подготовки)					
Питомниководство декоративных культур (направление подготовки 35.03.05 – Садоводство)					
Цель дисциплины	сформировать теоретические знания по биологическим основам декоративных культур и способам их размножения, практических умений по технологиям выращивания посадочного материала				
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление со структурой и организацией территории питомника; - изучение биологических основ и способов размножения декоративных растений; - научиться квалифицированно выполнять все операции в полях питомника; - освоить технику закладки разделов питомника. 				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-14	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	<p>ИД-1_{ПК-14} Демонстрирует знания по разработке технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда</p> <p>ИД-2_{ПК-14} Разрабатывает технологии получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда</p> <p>ИД-3_{ПК-14} Владеет навыками разработки технологий получения высококачественного посадочного материала</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Демонстрирует знания по разработке технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Разрабатывает технологии получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Владеет навыками</p>

		плодовых, декоративных, овощных культур и винограда			разработки технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда
ПК-16	Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации	<p>ИД-1_{ПК-16} Демонстрирует знания по оценке качества производимой продукции садоводства</p> <p>ИД-2_{ПК-16} Разрабатывает методику оценки качества производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации</p> <p>ИД-3_{ПК-16} Владеет навыками контроля за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	Тестирование Устный опрос	<p>Пороговый (удовлетворительный) Демонстрирует знания по оценке качества производимой продукции садоводства</p> <p>Продвинутый (хорошо) Разрабатывает методику оценки качества производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации</p> <p>Высокий (отлично) Владеет навыками контроля за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации</p>