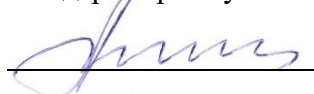


Факультет Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ-МФ)

Кафедра ЛТ6-МФ «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, *д.т.н.*

 **Макуев В.А.**

« 29 » апреля _____ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ДРЕВОВОДСТВО»**

(наименование дисциплины (модуля) в соответствии с ОПОП ВО и учебным планом)

Направление подготовки

35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

(код и название направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность подготовки

Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство

(название направленности подготовки)

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – заочная

Срок освоения – 5 лет

Курс – V

Семестры – 10

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетных единиц

Всего часов – 144 час.

Из них:

Аудиторная работа – 16 час.

Из них:

Лекции – 8 час.

Лабораторные работы – 8 час.

Самостоятельная работа – 128 час.

Формы промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачёт – 10 семестр

Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Авторы:

Доцент каф-ры ЛТ-6, к. с/х н.

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Бочкова И.Ю.

(Ф.И.О.)

Ст. пр-ль каф-ры ЛТ-6

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Сапелин А.Ю.

(Ф.И.О.)

Рецензент: доц.ЛТ1 к.с.х.н., доц.

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«18 февраля 2019г.»

Кормилицына О.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства (ЛТ-6МФ)

Протокол № 11 от «18» февраля 2019г.

Заведующий кафедрой ЛТ-6,
к.с-х.н., доцент



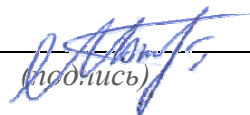
(подпись)

В.А.Фролова

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 02/03-19 от «1» марта 2019 г.

Декан факультета,
к.т.н., доцент

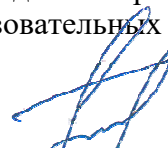


(подпись)

М.А. Быковский

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ,
к.т.н., доцент



(подпись)

«29» апреля 2019г.

А.А. Шевляков

Содержание

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	
1.1. Цель освоения дисциплины	
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Тематический план	
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	
3.2.2. Практические занятия и семинары	
3.2.3. Лабораторные работы	
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
3.3.1. Рефераты	
3.3.2. Контрольные работы	
3.3.3. Другие виды самостоятельной работ	
3.3.4. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленности подготовки «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство» для учебной дисциплины «Древоводство»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ДВ.04.02	Древоводство как отрасль растениеводства. Декоративные питомники. Отделы питомника. Ассортимент декоративных древесных растений. Технология размножения древесных растений. Технология выращивания древесных растений в питомнике. Теоретические основы формирования древесных растений. Выращивание растений в контейнерах. Организационно-хозяйственный план питомника.	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины “Древоводство”, входящей в вариативную часть профессионального цикла и являющейся дисциплиной по выбору студента, состоит в освоении обучающимся теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач, для обеспечения всесторонней подготовки специалистов в области ландшафтной архитектуры. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков о современных технологиях выращивания и содержания декоративных деревьев и кустарников, методах расчета и проектирования декоративных питомников

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Научно-исследовательский
- Проектный

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством
ПК-2 Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	ПК-2.3 Использует основные технологии планировочных, монтажных и посадочных работ, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.3 Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные основы декоративного древоводства; технологию выращивания посадочного материала декоративных древесных растений; <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать производственную мощность питомника декоративных древесных растений; - производить оценку пригодности места, отводимого под питомник; <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципами и методами определения декоративных видов древесных растений, пригодных для использования в различных климатических и экологических условиях;
ПК-2.3 Использует основные технологии планировочных, монтажных и посадочных работ, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современный ассортимент декоративных древесных и кустарниковых растений, применяемых в ландшафтной архитектуре и садово-парковом строительстве; - современные технологии выращивания посадочного материала. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять технологические карты для выращивания различных видов посадочного материала; - подбирать ассортимент декоративных древесных растений в зависимости от экологических условий места . <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципами и методами определения декоративных видов древесных растений, пригодных для решения поставленных эстетических задач при проектировании древесно-кустарниковых композиций в конкретных экологических и климатических условиях; – методами оценки устойчивости и санитарного состояния растений и объектов в целом, и перспективности введения интродуцентов;

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении Почвоведения, Декоративных растений в ландшафтной архитектуре, Ландшафтоведения.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 4 з.е., в академических часах – 144 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Курс
	всего	в том числе в инновационных формах	5
Общая трудоемкость дисциплины:	144	-	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	16	4	16
Лекции (Л)	8	2	8
Лабораторные работы (Лр)	8	2	8
Контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР)	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	128	-	128
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы- 4	48	-	48
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 18	8	-	8
Подготовка к прохождению рубежного контроля (РК)-3	-	-	-
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	72		72
Форма промежуточной аттестации	Диф.З	-	Диф.З

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел (модуль) дисциплины	Формируемые компетенции	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа обучающегося и вид оценочных средств контроля текущей успеваемости		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Лр	№ Кр	№ РК	
10 семестр							
1	Древоводство как отрасль растениеводства.	УК-2.3., ПК-2.3.	1	-	-	-	15/25
2	Отделы питомника	УК-2.3., ПК-2.3.	1	-	-	-	
3	Технология размножения древесных растений	УК-2.3., ПК-2.3.	1	2	-	-	15/25
4	Технология выращивания древесных растений в питомнике	УК-2.3., ПК-2.3.	1	3	-	-	15/25
5	Теоретические основы формирования древесных растений	УК-2.3., ПК-2.3.	1	4	-	-	15/25
Итого текущий контроль результатов обучения в 10 семестре							60/100

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 16 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 8 часа;
- лабораторные работы – 8 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 8 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
-----	------------------------------------	--------------

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	Древоводство как отрасль растениеводства. Декоративное древоводство как отрасль растениеводства. Задачи и роль в озеленении городов. Краткий обзор истории развития декоративного древоводства в России и за рубежом. Перспективные направления развития отрасли.	1
1	Отделы питомника. Маточный отдел. Посевное отделение. Вегетативное отделение. Отдел формирования древесных растений. Отдел плодовых и ягодных растений. Отдел контейнерного выращивания. Непроизводственная часть питомника.	1
2	Технология размножения древесных растений Значение семенного размножения в питомнике. Сбор плодов и семян. Сроки сбора плодов. Техника сбора семян. Способы извлечения семян. Хранение семян. Понятие о глубоком и вынужденном покое. Комбинированный покой. Способы подготовки семян к посеву. Стратификация семян, ее виды, применение. Группировка древесных растений по срокам стратификации. Сроки, способы и техника посева. Пикировка сеянцев. Сроки выращивания сеянцев. Уход за посевами. Выкопка, сортировка и хранение сеянцев. Значение вегетативного размножения в декоративном древоводстве. Способы вегетативного размножения, применяемые в декоративном древоводстве. Размножение древесных растений зелеными и одревесневшими черенками. Условия для черенкования. Субстраты. Породы. Значение вегетативного размножения в декоративном древоводстве. Размножение древесных растений прививкой. Приемы и методы прививки различных древесных декоративных форм.	2
3	Технология выращивания древесных растений в питомнике Подготовка поля. Площади питания растений. Технические требования к посадочному материалу. Выращивание кустарников, быстро- и медленнорастущих деревьев, привитых декоративных форм древесных растений, плодовых деревьев и кустарников. Приемы ускоренного выращивания посадочного материала. Уход за саженцами. Составление технологических карт выращивания посадочного материала.	2
4	Теоретические основы формирования древесных растений Биологические основы формирования и обрезки деревьев. Закономерности роста побегов деревьев. Пробудимость почек. Побегообразовательная и побеговосстановительная способность. Зависимость роста корневой системы и кроны. Расположение ветвей в кроне. Световой режим кроны. Формирование древесно-кустарниковых пород в процессе выращивания в питомнике.	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) И СЕМИНАРЫ (С) – 0 ЧАСОВ

Практические занятия рабочей программой не предусмотрены

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 8 ЧАСОВ

Выполняются 4 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Определение плодов и семян с помощью определителя	2	4	Защита работы
2	Расчет необходимого количества посадочного материала для закладки школ питомника для выполнения производственной программы	4	2-4	Защита работы
3	Изучение размножения деревьев и кустарников методом прививки.	2	2	Защита работы
4	Разработка агротехнических схем формирования декоративных древесных растений	4	3	Защиты работы

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- интерактивная лекция
- работа в команде (группах)
- приглашение специалиста

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 128 часов.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 48 часов;
- подготовку к лабораторным работам – 8 часов;
- выполнение других видов самостоятельной работы – 72 часа.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (Дз) – 0 ЧАСОВ

Выполнение домашних заданий рабочей программой не предусмотрено

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

РУБЕЖНЫЕ КОНТРОЛИ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 72 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) – 0 ЧАСОВ

Выполнение курсового проекта рабочей программой не предусмотрено

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ и является приложением к рабочей программе дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	2-4	Защита лабораторной работы №1	УК-2.3., ПК-2.3.	15/25
2	2-4	Защита лабораторной работы №2	УК-2.3., ПК-2.3.	15/25
3	2-4	Защита лабораторной работы №3	УК-2.3., ПК-2.3.	15/25
4	4	Защита лабораторной работы №4	УК-2.3., ПК-2.3.	15/25
Итого:				60/100

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
8	1-4	Дифференцированный зачет (ДЗач)	да	—

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачтено
71 – 84	хорошо	зачтено

60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	не зачтено

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древодводство : Учебник. - 4-е изд. Стереотип. М.: ИЦ «Академия», 2012 . – 352 с.
2. Дмитриева О.В. Расчет продуцирующей площади декоративного питомника: учеб. пособие. –4-е изд. - М.: ФГБОУ МГУЛ, 2013. – 48 с.
3. Культурные растения главного ботанического сада им. Н.В.Цицина РАН. 60 лет интродукции. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. - 510 с.

5.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методические пособия рабочей программой не предусмотрены

5.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

9. ГОСТ 24909 - 81 Саженцы деревьев декоративных лиственных пород.
10. ГОСТ 25769 - 83 Саженцы деревьев хвойных пород для озеленения городов.
11. ГОСТ 26869 – 86 Саженцы декоративных кустарников

5.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань».	2-4	Л, Лр
2	Электронный каталог библиотеки МГУЛ	1-4	Л, Лр
3	<u>Фотобазы декоративных деревьев и кустарников</u>	1-4	Л, Лр
4	Система дистанционного обучения МГУЛ, (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1-4	Л, Лр
5	Учебные плакаты (для демонстрации технологических операций выращивания древесных растений)	2-4	Л, Лр

5.5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Учебная лаборатория (ГУК-577)	Комплект корпусной мебели – 1 шт.; Шкаф книжный открытый в т.ч. двери стеклянные – 1 шт.; Экран настенный – 1 шт.; Доска для маркеров – 2 шт.; Стол аудиторный – 18 шт.; Стол читательский – 8 шт.; Стул – 38 шт.; Стол компьютерный – 1 шт.; Стенд информационный – 1 шт.; Пишущий проигрыватель ВВК - 1 шт.; Проектор EPSON EB-X8 – 1 шт.; Проектор Mitsubishi – 1 шт.; Системный блок АВС – 1 шт.; Телевизор ВВК 800х600 TV – 1 шт.; Микроскоп БМ-51-2 – 10 шт.; Windows XP	1-4	Л
	Учебная аудитория (ГУК-554)	Учебная аудитория (ГУК-554) Тумба выкатная – 1 шт.; Стол – 12 шт.; Стул - 25 шт.; Стол для проекционного оборудования – 1 шт.; Доска для маркеров – 1 шт.; Проектор EPSON EB-X31 – 1 шт.; 14100	1-4	Лр