

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 07.07.2024 17:25:19

Уникальный программный ключ:

образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

(национальный исследовательский университет)»

(МГТУ им. Н. Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных
технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ6 «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Декоративные растения в ландшафтной архитектуре

Авторы программы:

Бочкова И.Ю., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, bochkova@bmstu.ru

Сапелин А.Ю., старший преподаватель, sapelin@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»
Протокол № 11 заседания кафедры «ЛТ6» от 11.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ6» от 15.04.2022 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	с.
1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
3. Объем дисциплины	8
4. Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	18
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	19
7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	20
8. Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины.....	21
9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	22
10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	24
11. Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины..	25

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (уровень бакалавриата)

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Универсальные компетенции собственные
УКС-2 (35.03.10)	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, опираясь на экономические знания и исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и технологий
	Общепрофессиональные компетенции собственные
ОПКС-5 (35.03.10)	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, включая планирование эксперимента, сбор и обработку экспериментальных данных

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по СУОС 3++, формулировка	Индикаторы	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
<p>УКС-2 (35.03.10) Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, опираясь на экономические знания и исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и технологий</p>	<p>ЗНАТЬ - виды ресурсов и технологий для решения профессиональных задач УМЕТЬ - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Лекции Семинары Лабораторные работы Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсового проекта) Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>
<p>ОПКС-5 (35.03.10) Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, включая планирование эксперимента, сбор и обработку экспериментальных данных</p>	<p>ЗНАТЬ - роль основных компонентов урбоэкосистем в формировании объектов ландшафтной архитектуры в различных климатических, географических условиях с учетом техногенной нагрузки УМЕТЬ - ориентироваться в базах научно-технической информации в сфере защиты растений - подбирать ассортимент древесных, кустарниковых и травянистых растений для различных объектов ландшафтной архитектуры в зависимости от экологических факторов, функционального назначения объекта озеленения, техногенной нагрузки ВЛАДЕТЬ - навыками работы с библиографическими, архивными источниками для получения сведений, полезных для решения исследовательских и</p>	<p>Лекции Семинары Лабораторные работы Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсового проекта) Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

1	2	3
	проектных задач профессиональной деятельности - навыками работы с библиографическими, архивными источниками для получения сведений, полезных для решения исследовательских и проектных задач профессиональной деятельности - способами подбора ассортимента для различных типов ландшафтных композиций в урбанизированной среде с учетом техногенной нагрузки и экологических факторов среды	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Ландшафтоведение;
- Ботаника

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- Ландшафтное проектирование;
- Дизайн малого сада;
- Цветочное оформление.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата): 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 11 зачетных единиц(з.е.), 396 академических часов (297 астрономических часов). В том числе: 1 семестр – 5 з.е. (180 ак.ч.), 2 семестр – 6 з.е. (216 ак.ч.).

Таблица 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	396	180	216
Аудиторная работа*	204	108	96
Лекции (Л)	68	36	32
Семинары (С)	68	36	32
Лабораторные работы (ЛР)	68	36	32
Самостоятельная работа (СР)	192	72	120
Проработка учебного материала лекций	8.5	4.5	4
Подготовка к семинарам	8.5	4.5	4
Подготовка к лабораторным работам	38	18	20
Выполнение расчетно-графической работы	15	15	0
Выполнение курсового проекта	54	0	54
Подготовка к экзамену	30	0	30
Подготовка к рубежному контролю	6	0	6
Другие виды самостоятельной работы	32	30	2
Вид промежуточной аттестации		Дифференцированный зачёт	Экзамен ДЗчт за КуП

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Активные и интерактивные формы проведения занятий		Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР	Форма проведения занятий	Часы		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/макс)
1 семестр											
1	Декоративная дендрология. Часть 1.	18	18	20	36	Экскурсия в дендрарий МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана	8	УКС-2, ОПКС-5	9	Расчетно-графическая работа	15/25
										Защита лабораторных работ	15/25
										ИТОГО:	30/50
2	Декоративное растениеводство	18	18	16	36	Лекция приглашенного специалиста	2	УКС-2, ОПКС-5	18	Расчетно-графическая работа	14/24
										Защита лабораторных работ	16/26
										ИТОГО:	30/50
ИТОГО за семестр		36	36	36	72	-	10	-	-	-	60/100
2 семестр											
3	Декоративная дендрология. Часть 2	32	32	32	16	Экскурсия	2	УКС-2, ОПКС-5	7	Защита лабораторных работ	18/30
										ИТОГО:	18/30
4	Древесные растения в ландшафтной архитектуре. Декоративные качества древесных растений.	12	12	9	14	Экскурсия	2	УКС-2, ОПКС-5	13	Защита лабораторных работ	12/20
										ИТОГО:	12/20
5	Древесные растения в ландшафтной архитектуре. Принципы построения древесных композиций.	6	6	8	6	Экскурсия	2	УКС-2, ОПКС-5	16	Защита лабораторных работ	12/20
										ИТОГО:	12/20

6	Курсовой проект	-	-	-	54	-	-	-	-	-	60/100
7	Экзамен	-	-	-	30	-	-	-	-	-	18/30
	ИТОГО за семестр	32	32	32	120	-	16	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	«Декоративная дендрология. Часть 1.»	
	Лекции	18
1.1	Цели и задачи дисциплины, связь с другими дисциплинами курса обучения. Краткий исторический обзор развития.	2
1.2	Классификация основных жизненных форм древесных растений, особенности их развития и основные отличия, динамика роста и долговечность. Жизненный цикл развития растений. Фенологическое развитие древесных растений.	2
1.3	Общее понятие об экологии растений, основные экологические факторы и их классификация, понятие ограничивающего фактора, а так же описание среды и основных требований древесных растений к тем или иным условиям произрастания.	4
1.4	Понятие о ботаническом виде. Внутривидовая изменчивость, понятие о подвиде, разновидности, культиваре, форме, сорте. Ареал вида, типы ареалов. Растения эндемики, реликты, космополиты. Акклиматизация растений за пределами ареала, натурализация растений. Понятие о фитоценозе и биогеоценозе.	2
1.5	Декоративные характеристики древесных растений: габитус, архитектоника и рельефность кроны, цвет и фактура коры, декоративность цветков и соцветий, декоративность плодов и соплодий, продолжительность периодов декоративности и пики декоративности, возрастная изменчивость декоративных характеристик.	4
1.6	Систематика и характеристика голосеменных растений.	4
	Семинары	18
С1.1	Класс Гинкговые. Гинкго двулопастный. Класс Хвойные. Род Пихта. Пихта сибирская, одноцветная, корейская.	2
С1.2	Род Ель. Ель европейская, колючая, канадская, сербская. Род Лжетсуга. Лжетсуга Мензиса. Род Тсуга. Тсуга канадская.	2
С1.3	Род Лиственница. Лиственница европейская, сибирская. Род Сосна. Сосна обыкновенная, горная.	2
С1.4	Род Сосна. Сосна кедровая сибирская, корейская, кедровый стланик, веймутова. Сем. Тисовые. Тис ягодный.	2
С1.5	Сем. Кипарисовые. Род Туя. Туя западная. Род Можжевельник. Можжевельник обыкновенный, казацкий. Род Кипарисовик. Кипарисовик горохоплодный.	2
С1.6	Сем. Магнолиевые. Магнолия крупноцветковая. Сем. Барбарисовые. Барбарис обыкновенный, Тунберга. Сем. Вязовые. Вяз гладкий, шершавый, перистоветвистый.	2
С1.7	Сем. Самшитовые. Самшит вечнозеленый. Сем. Ореховые. Орех грецкий, маньчжурский. Сем. Буковые. Бук лесной. Дуб черешчатый, красный. Род Каштан. Каштан посевной.	2
С1.8	Сем. Березовые. Род Береза. Береза повислая, пушистая. Род Ольха. Ольха серая, черная. Род Лещина. Лещина обыкновенная.	2
С1.9	Сем. Ивовые. Род Тополь. Тополь дрожащий, белый, черный,	2

	бальзамический, китайский. Род Ива. Ива белая, ломкая, пурпурная, козья. Сем. Липовые. Род Липа. Липа мелколистная, крупнолистная.	
	Лабораторные работы	20
ЛР1.1	Сравнительная характеристика родов семейства Сосновые.	4
ЛР1.2	Анализ колористической изменчивости древесного растения в течение сезона и выделение пика его сезонной декоративности.	4
ЛР1.3	Анализ суточной декоративности древесного растения и выделение пика его декоративности.	4
ЛР1.4	Подбор ассортимента по заданным характеристикам места.	4
ЛР1.5	Определение побегов в безлистном состоянии	4
	Самостоятельная работа	36
СР1.1	Проработка учебного материала лекций	2.25
СР1.2	Подготовка к семинарам	2.25
СР1.3	Подготовка к лабораторным работам	10
СР1.4	Выполнение расчетно-графической работы	6
СР1.5	Другие виды самостоятельной работы	15.5
2	«Декоративное растениеводство»	
	Лекции	18
2.1	Краткий исторический обзор развития декоративного растениеводства в России и за рубежом. Экологические факторы среды для выращивания древесных и травянистых растений.	2
2.2	Классификация цветочных культур открытого грунта. Краткая характеристика отдельных групп.	2
2.3	Общая характеристика цветочных растений из групп летники и многолетники. Ассортимент, краткая агротехника выращивания, использование.	2
2.4	Общая характеристика цветочных растений из групп двулетники и ковровые. Ассортимент, краткая агротехника выращивания, использование.	2
2.5	Почвы, садовые земли и субстраты для декоративных растений. Способы их приготовления и использования.	2
2.6	Удобрения и регуляторы роста, применяемые в декоративном растениеводстве. Способы, нормы и сроки внесения удобрений при выращивании растений.	2
2.7	Основные агротехнические операции по уходу за декоративными растениями.	2
2.8	Семенное размножение. Кондиции семян. Сроки, нормы, способы посева. Особенности семенного размножения древесных и травянистых растений.	2
2.9	Вегетативные способы размножения декоративных растений.	2
	Семинары	18
С2.1	Классификация удобрений. Изучение ассортимента удобрений, их характеристик.	2
С2.2	Садовые земли, их характеристика и использование. Искусственные субстраты.	2
С2.3	Изучение семян цветочных растений. Посевные качества семян. Определение всхожести и энергии прорастания.	2

C2.4	Изучение ассортимента регуляторов роста и средств ухода за растениями.	2
C2.5	Изучение средств защиты растений: пестициды, акарициды, фунгициды и др.	2
C2.6	Основы формирования деревьев и кустарников на объектах ландшафтной архитектуры.	2
C2.7	Изучение схем формирования декоративных кустарников весеннего и летнего срока цветения.	2
C2.8	Составление карт агротехнического ухода за многолетниками в открытом грунте	2
C2.9	Изучение строения подземных органов многолетних цветочных растений (корневищных и луковичных)	2
	Лабораторные работы	16
ЛР2.1-2.2	Изучение ассортимента однолетних цветочных культур	4
ЛР2.3-2.4	Изучение ассортимента многолетних цветочных культур	4
ЛР2.5-2.6	Изучение ассортимента двулетников, ковровых и лиственно-декоративных растений	4
ЛР2.7-2.8	Вегетативные способы размножения растений.	4
	Самостоятельная работа	36
СР2.1	Проработка учебного материала лекций	2.25
СР2.2	Подготовка к семинарам	2.25
СР2.3	Подготовка к лабораторным работам	8
СР2.4	Выполнение расчетно-графической работы	9
СР2.5	Другие виды самостоятельной работы	14.5
3	«Декоративная дендрология. Часть 2.»	
	Лекции	14
3.1	Систематика и характеристика покрытосеменных растений. Изучаются характеристики основных родов, а так же их основных видов, декоративных форм и сортов (по систематическому принципу).	14
	Семинары	14
C3.1	Сем. Гортензиевые. Род Гортензия. Гортензия метельчатая, древовидная, черешковая. Род Чубушник. Чубушник венечный, мелколистный. Сем. Крыжовниковые. Род Смородина. Смородина альпийская, золотистая.	2
C3.2	Сем. Розоцветные. Подсем. Спирейные. Род Спирея. Спирея серая, Вангутта, японская. Род Пузыреплодник. Пузыреплодник калинолистный. Род Рябинник. Рябинник рябинолистный. Род Лапчатка. Лапчатка кустарниковая. Подсем. Розовые. Роза собачья, сизая, коричная, колючейшая. Подсем. Сливовые. Род Вишня. Вишня обыкновенная. Род Черемуха. Черемуха обыкновенная, Маака. Род Миндаль. Миндаль трёхлопастной.	2
C3.3	Подсем. Яблоневые. Род Яблоня. Яблоня ягодная. Род Груша. Груша обыкновенная. Род Хеномелес. Хеномелес японский. Род Рябина. Рябина обыкновенная, промежуточная. Род Арония. Арония черноплодная. Род Ирга. Ирга круглолистная. Род Кизильник.	2

	Кизильник блестящий, горизонтальный. Род Боярышник. Боярышник однопестичный, сибирский.	
С3.4	Сем. Бобовые. Род Робиния. Робиния лжеакация. Род Карагана. Карагана кустарниковая, древовидная. Род Ракитник. Ракитник русский. Сем. Вересковые. Род Вереск. Вереск обыкновенный. Род Рододендрон. Рододендроны листопадные, вечнозеленые. Род Багульник. Багульник болотный. Сем. Рутовые. Род Бархат. Бархат амурский. Сем. Анакардиевые. Род Скуппия. Скуппия кожевенная. Род Сумах. Сумах дубильный. Сем. Гамамелисовые. Гамамелис виргинский. Сем Волчниковые. Волчегодник смертельный.	2
С3.5	Сем. Кленовые. Клен остролистный, ложноплатановый, полевой, татарский, приречный, ясенелистный, сахаристый, маньчжурский, дланевидный. Сем. Конскокаштановые. Конский каштан обыкновенный. Сем. Кизилы. Род Дерен. Дерен белый, кроваво-красный. Сем. Аралиевые. Аралия маньчжурская. Сем. Бересклетовые. Бересклет бородавчатый, европейский. Род Древогубец. Древогубец круглолистный. Сем. Крушиновые. Крушина ломкая. Сем. Лоховые. Род Лох. Лох узколистный, серебристый. Род Облепиха. Облепиха крушиновая.	2
С3.6	Сем. Маслиновые. Род Ясень. Ясень обыкновенный, пенсильванский. Род Сирень. Сирень обыкновенная, венгерская. Род Бирючина. Бирючина обыкновенная. Род Форзиция. Форзиция пониклая. Сем. Жимолостные. Род Жимолость. Жимолость обыкновенная, татарская, синяя, каприфоль. Род Бузина. Бузина черная, кистистая. Род Калина. Калина обыкновенная, гордовина. Род Снежноягодник. Снежноягодник белый. Род Вейгела. Вейгела ранняя.	2
С3.7	Лианы. Актинидия коломикта. Виноград амурский, культурный. Виноград девичий пятилисточковый. Гортензия черешковая. Жимолость каприфоль, Брауна. Клематис. Княжик. Кирказон маньчжурский. Лимонник китайский. Плющ обыкновенный.	2
	Лабораторные работы	15
ЛР3.1	Подбор ассортимента по заданным биометрическим и геометрическим характеристикам	3
ЛР3.2	Подбор ассортимента по заданным экологическим условиям места	3
ЛР3.3	Подбор ассортимента для заданного древокультурного района	3
ЛР3.4	Подбор ассортимента для разных типов парковых насаждений	3
ЛР3.5	Подбор ассортимента исходя из заданных ограничений для роста и развития корневых систем	3
	Самостоятельная работа	16
СР3.1	Проработка учебного материала лекций	1.75
СР3.2	Подготовка к семинарам	1.75
СР3.3	Подготовка к лабораторным работам	10
СР3.4	Подготовка к рубежному контролю	3
СР3.5	Другие виды самостоятельной работы	-0.5
4	«Древесные растения в ландшафтной архитектуре. Декоративные качества древесных растений»	
	Лекции	12
4.1	Понятие сезонной и суточной декоративности древесных растений.	2

4.2	Декоративные качества цветков и соцветий.	2
4.3	Декоративные качества плодов и соплодий.	2
4.4	Декоративные качества кроны.	2
4.5	Декоративные качества листьев.	2
4.6	Декоративные качества ствола и ветвей.	2
	Семинары	12
С4.1	Определение декоративных качеств цветков и соцветий (одиночное / массовое цветение; аромат; размеры цветка / соцветий; сроки и продолжительность цветения; цвет цветков и его изменение (если есть) в процессе цветения; год зацветания растения в процессе жизни; декоративная ценность цветов / соцветий) по гербарным и фотообразцам в аудитории с выдачей аналогичного задания для самостоятельной работы.	2
С4.2	Определение декоративных качеств плодов и соплодий (одиночность / массовость; размеры плода / соплодия; срок плодоношения; декоративности ценность плодов / соплодий; съедобность / ядовитость; цвет плодов и его изменение в процессе созревания) по гербарным и фотообразцам в аудитории с выдачей аналогичного задания для самостоятельной проработки.	2
С4.3	Определение декоративных качеств кроны (габитус и его изменение с течением жизни растения; архитектура; рельефность; ажурность и её изменение в течение сезона; цвет и его изменение в течение сезона; схема расположения снежных «шапок» в зимний период) по фотообразцам и растениям произрастающим на территории МГУЛ с выдачей аналогичного задания для самостоятельной проработки.	2
С4.4	Определение декоративных качеств листьев (цвет, в том числе его сезонная изменчивость; размер; форма; расположение на ветви; вечнозелённость / листопадность; сроки появления и опадания; изменчивость характеристик листовой пластинки в зависимости от условий выращивания) на примере в аудитории по фото- и гербарным образцам и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы;	2
С4.5	Определение декоративных качеств ствола и ветвей (прямизна/извилистость; размер (высота штамба, сбежистость ствола, диаметр ствола, длина междоузлий у ветвей); особенности взаимного расположения; цвет коры молодых и взрослых побегов; текстура коры молодых и взрослых побегов, изменения этой характеристики в процессе жизни растения; изменчивость характеристик ствола в зависимости от условий выращивания; ветроломность; колючки, шипы, пробковые наросты и прочие образования на поверхности ствола и ветвей) по фотообразцам в аудитории с выдачей аналогичного задания для самостоятельной работы;	2
С4.6	Алгоритм подбора ассортимента исходя из декоративных качеств древесных растений.	2
	Лабораторные работы	9
ЛР4.1	Анализ колористической изменчивости древесного растения в течение сезона на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы. Выделение пиков сезонной декоративности древесного растения на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы.	3

ЛР4.2	Анализ суточной декоративности древесного растения на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы. Выделение пика суточной декоративности древесного растения на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы.	3
ЛР4.3	Разработка формы для описания декоративных характеристик различных групп древесных растений на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы.	3
	Самостоятельная работа	14
СР4.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР4.2	Подготовка к семинарам	1.5
СР4.3	Подготовка к лабораторным работам	6
СР4.4	Подготовка к рубежному контролю	3
СР4.5	Другие виды самостоятельной работы	2
5	«Древесные растения в ландшафтной архитектуре. Принципы построения древесных композиций»	
	Лекции	6
5.1	Алгоритм построения композиций одностороннего и кругового обзора. Определение оптимального местоположения композиции с учётом существующей ситуации, статичные и динамичные растительные композиции. Определение биометрических показателей проектируемой древесной композиции.	2
5.2	Подбор ассортимента. Климат, древокультурные районы, микроклимат, экология (освещённость, состав почв (включая параметры кислотности, рельеф и влажность), эстетика (форма и размер крон, пропорционирование, колористика и сезонная изменчивость, возможности визуального изменения пространства (рельеф, площадь), стилистика и физиономические типы, регулярность и пейзажность, суточная (погодная) изменчивость и искусственная подсветка древесных растений, биология (динамика роста и долговечность, типы корневых систем их взаимодействие и сохранение при изменении рельефа), удалённость от видовой точки (декоративные качества различимые только вблизи, декоративные качества различимые с расстояния), функциональное назначение места (плодово-декоративные древесные растения, ядовитые древесные растения, колючие древесные растения, древесные растения – аллергены, мусорящие и пачкающие древесные растения, древесные растения – медоносы, древесные растения привлекающие птиц, много/мало уходные древесные растения, древесные растения, устойчивые в промышленной среде, ветровальные древесные растения, древесные растения для подтопляемых мест, ветрозащитные насаждения древесных растений, пылезащитные насаждения древесных растений, шумозащитные насаждения древесных растений, укрепление откосов)	4

	Семинары	6
C5.1	Алгоритм подбора ассортимента по заданным биометрическим и геометрическим характеристикам на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы	2
C5.2	Алгоритм подбора ассортимента по заданным экологическим условиям места на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы. Алгоритм подбора ассортимента, исходя из степени удаления видовых точек на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы. Подбор ассортимента для заданного древокультурного района на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы	2
C5.3	Алгоритм подбора ассортимента для разных типов парковых насаждений для примера в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной работы. Подбор ассортимента древесных растений исходя из заданного пика суточной декоративности на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной проработки.	2
	Лабораторные работы	8
ЛР5.1	Подбор ассортимента исходя из заданных ограничений для роста и развития их корневых систем на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной проработки. Подбор ассортимента древесных растений исходя из заданного пика сезонной декоративности на примере в аудитории и выдача аналогичного задания для самостоятельной проработки. Подбор ассортимента для заданных направлений визуального изменения площади и/или рельефа участка на примере в аудитории с выдачей аналогичного задания для самостоятельной работы.	3
ЛР5.2	Подбор ассортимента исходя из заданной стилистики на примере в аудитории с выдачей аналогичного задания для самостоятельной проработки. Подбор ассортимента, исходя из функционального назначения объекта проектирования на примере в аудитории с выдачей аналогичного задания для самостоятельной проработки. Подбор ассортимента исходя из заданных характеристик динамики роста и долговечности растений на примере в аудитории с выдачей аналогичного задания для самостоятельной проработки. Изучение сезонное декоративности: анализ осенней окраски, анализ кроны в безлистном состоянии, анализ растения в период плодоношения	5
	Самостоятельная работа	6
СР5.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
СР5.2	Подготовка к семинарам	0.75
СР5.3	Подготовка к лабораторным работам	4
СР5.4	Другие виды самостоятельной работы	0.5
6	Курсовой проект	54
СР6.1	Выполнение курсового проекта	54
7	Экзамен	30
СР7.1	Подготовка к экзамену	30

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Учебная литература и дополнительные материалы [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины], обеспечивающие самостоятельную работу студента при подготовке к учебным занятиям, выполнении домашних работ, подготовке к контрольным мероприятиям и аттестациям.
5. Комплект индивидуальных заданий.

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература по дисциплине

1. ДЕНДРОЛОГИЯ 3-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Громадин А. В., Матюхин Д. Л.
2. Булыгин Н.Е. Дендрология: Учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. "Лесное хоз-во" направление "Лесное хоз-во и ландшафт. строительство" / В.Т. Ярмишко; МГУЛ. - 3-е изд. - М.: МГУЛ, 2010. - 527
3. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю. Декоративное растениеводство. Цветоводство. Учебник для ВУЗов. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 432 с.
4. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древодводство. Учебник для ВУЗов. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 348 с.

Дополнительные материалы

5. Потапова Е.Ю. Ареалы деревьев и кустарников Северного полушария: Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / А.А. Щербинина. - М.: МГУЛ, 2009. - 64 с.
6. Баженов Ю., Лысиков А., Сапелин А. Декоративные деревья и кустарники. – Москва: Фитон+, 2011. – 240с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт кафедры «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt6>
2. Открытая информационная группа кафедры в социальной сети «ВКонтакте»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt6/sostav/>
3. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
5. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
6. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu-kaluga.ru>.
7. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
11. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
12. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
13. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса. В первом семестре два модуля. Во втором семестре четыре модуля (включая экзамен), выполняется курсовой проект.

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу учебно-методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации основной профессиональной образовательной программы. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется перед проведением лабораторных работ.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: в первом семестре проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к лабораторным работам, выполнение расчетно-графической работы, во втором семестре проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к лабораторным работам, выполнение курсового проекта, подготовка к экзамену, подготовка к рубежному контролю. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде их личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Расчетно-графическая работа
- Защита лабораторных работ
- Рубежный контроль.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по результатам первого семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по результатам второго семестра проходит в форме дифференцированного зачета и экзамена, контролирующего освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний по ней.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете
85 – 100	отлично
71 – 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0 – 59	неудовлетворительно

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные технологии:

- Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
- e-mail преподавателя для оперативной связи: bochkova@bmstu.ru

Программное обеспечение:

- Excel
- Office
- PowerPoint
- Windows
- Word

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>

Профессиональные базы данных:

- Энциклопедия декоративных садовых растений <http://flower.onego.ru/>
- Plantopedia.ru <http://www.plantopedia.ru/encyclopaedia/garden-plants/>

**8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Семинары	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Лабораторные работы	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
4	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. ДЕНДРОЛОГИЯ 3-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Громадин А. В. , Матюхин Д. Л.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice

Преподаватели кафедры:

Сапелин А.Ю., старший преподаватель, sapelin@bmstu.ru

Бочкова И.Ю., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, bochkova@bmstu.ru