

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов»

Аграрно-технологический институт

Департамент ландшафтного проектирования и устойчивых экосистем

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебной практики «Декоративная дендрология»

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**

Квалификация выпускника бакалавр

1. Цель и задачи дисциплины «Декоративная дендрология»

Цель курса - исследование морфобиологических и анатомических особенностей декоративных древесных растений.

В процессе изучения дисциплины бакалавры решают следующие задачи:

- изучение особенности почек, листьев, стебля древесных растений; способность распознавать древесно-кустарниковые породы в безлиственном, состоянии по побегам и почкам;
- отработка навыков работы с определителями древесных растений;
- приобретение знаний об онтогенезе древесных растений, изучение проведения онтогенетического анализа структуры ценопопуляции древесных растений.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Декоративная дендрология» относится к базовой части блока 1 учебного плана.

В таблице 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
1	УК-6	--	Урбоэкология и мониторинг, Ландшафтное проектирование, Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры, Древоводство
Общепрофессиональные компетенции			
2	ОПК-1,2,5	--	Ландшафтное проектирование, Лесоведение, Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры, Древоводство
Профессиональные компетенции			
3	ПК-2	--	Древоводство, Ландшафтное проектирование, Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Декоративная дендрология» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ПК-2. Готов реализовывать технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать ботаническую характеристику и биологические особенности изучаемых растений; ботаническую терминологию и морфологию растений.

Уметь безошибочно отличать декоративные древесные растения по внешнему виду; пользоваться определителями и знать ботаническую терминологию и морфологию растений..

Владеть знаниями о природных ресурсах декоративных древесных растений и о географическом размещении видов, их экологической и фитоценотической приуроченности, о использовании лекарственных растительных средств в современном ландшафтном проектировании.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль			
		3	4	5	5
Аудиторные занятия (всего)	173	54	42	45	32
В том числе:					
Лекции	66	18	14	18	16
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)	107	36	28	27	16
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа	223	54	66	63	40
Общая трудоемкость	час	396	108	108	108
	зач. ед.	11	3	3	2

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение	Дендрология как наука о древесных растениях. Её история и место среди других биологических дисциплин. Задачи дендрологии и её связь с лесными дисциплинами.
2	Жизненные формы древесных растений	Жизненные формы древесных растений. Характеристика жизненных форм древесных растений. Дендроспектр страны в целом и отдельных её регионов.
3	Понятие об интродукции древесных растений, флоре и растительности.	Определение интродукции, её задачи. Древесные растения: аборигены и экзоты. Определение понятий флоры и растительности. Динамика флоры на земном шаре. Динамика дендрофлоры страны. Лесистость.
4	Вид и внутривидовая изменчивость древесных растений.	Понятие о виде. Вид как система популяций. Понятие о внутривидовой изменчивости древесных растений. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений: эндогенная, индивидуальная, половая, хронографическая, экологическая, географическая, гибридогенная, дисимметрическая. Понятие об ареале вида.

5	Экология древесных растений	Понятие об экологии, её истории, связь с другими науками. Закономерности действия экологических факторов. Аутэкология и синэкология. Классификация экологических факторов.
6	Лесной биогеоценоз и его компоненты	Понятие о биогеоценозе. Биогеоценоз как элементарная единица биосферы. Компоненты биогеоценоза. Фитоценоз как основной элемент биогеоценоза. Структура и динамика лесных фитоценозов. Систематические единицы геоботаники
7	Голосеменные	Общая характеристика отдела голосеменных. Классификация отдела. Класс хвойных как наиболее важный из современных голосеменных. Сравнительная характеристика представителей семейства сосновых, кипарисовых, таксодиевых, тиссовых.
8	Покрытосеменные	Общая характеристика отдела покрытосеменных. Классификация отдела. Сравнительная характеристика семейств, включающих наиболее хозяйственно ценные виды: березовые, буковые, ореховые, ивовые, ильмовые, кленовые, розоцветные, жимолостные, маслинные.
9	Природные зоны страны	Понятие о природных зонах. Характеристика природных зон. Древесная растительность природных зон. Интразональные и экстразональные типы растительности.

5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Введение	5			10	20	35
2.	Жизненные формы древесных растений	5			10	20	35
3.	Понятие об интродукции древесных растений, флоре и растительности.	6			10	20	36
4.	Вид и внутривидовая изменчивость древесных растений.	5			14	25	44
5.	Экология древесных растений	10			14	30	54
6.	Лесной биогеоценоз и его компоненты	10			14	25	49
7.	Голосеменные	10			14	30	54
8.	Покрытосеменные	10			14	30	54
9.	Природные зоны страны	5			7	23	35

6. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудо-емкость
1	1	Введение	7
2	2	Жизненные формы древесных растений	7
3	3	Понятие об интродукции древесных растений, флоре и растительности.	7
4	4	Вид и внутривидовая изменчивость древесных растений.	6
5	5	Экология древесных растений	6

6	6	Лесной биогеоценоз и его компоненты	7
7	7	Голосеменные	7
8	8	Покрытосеменные	7
9	9	Природные зоны страны	6
Итого:			60

7. Лабораторные работы - не предусмотрены

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, проведения практик необходима учебная аудитория, оснащенная:

- стандартным оборудованием (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска);
- мультимедийной установкой (ПК, экран, проектор);

9. Информационное обеспечение дисциплины

А) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Учебно-научный информационный библиотечный центр (научная библиотека) УНИБЦ (НБ) РУДН: <http://lib.rudn.ru>;
- Электронная база данных «Scopus»: <http://www.scopus.com>;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY: <http://elibrary.ru>;
- Информационно справочная система СПС «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru>.

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Булыгин Н.Е., Ярмишко В.Т. Дендрология. М.: МГУЛ, 2001.

б) дополнительная литература:

1. Воронов А.Г. Геоботаника. М., 1973.
2. Гроздов Б.Д. Дендрология. М., 1960.
3. Деревья и кустарники СССР. М.–Л., 1949–1962. Т. 1–6.
4. Лапин П.И. и др. Интродукция лесных пород. М., 1979.
5. Леса СССР. М., 1966–1970. Т. 1–5.
6. Лесная энциклопедия. М., 1985–1986. Т. 1–2.
7. Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений. М., 1972.
8. Мелехов И.С. Лесоведение. М., 1980.
9. Мильков Ф.Н. Природные зоны СССР. М., 1977.
10. Петров А.П., Дорожкин Е.М. Дендрологический атлас. Екатеринбург, 2002.
11. Соколов С.Я., Связева О.А. География древесных растений. М., 1972.
12. Соколов С.Я. и др. Ареалы деревьев и кустарников СССР. Л., 1977–1986. Т. 1–3.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Особенностью учебного процесса по освоению дисциплины «Декоративная дендрология», является то, что на протяжении всего курса обучающийся имеет дело с растительными объектами в виде гербарных образцов, или свежесобранными. Изучение этих объектов возможно только с использованием современных оптических средств – бинокляров, микроскопов, приборов для измерения морфометрических показателей растений под руководством преподавателя.

Самостоятельная работа обучающегося должна быть направлена на углубленное изучение актуальных проблем дендрологии.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

12.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Декоративная дендрология.

Специальность: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства					Баллы темы	Баллы раздела
			Текущий контроль				Промежуточная аттестация		
			Тест	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Выполнение ДЗ		Экзамен/Зачет	
УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-2	Введение	Дендрология как наука о древесных растениях. Её история и место среди других биологических дисциплин. Задачи дендрологии и её связь с лесными дисциплинами.			8	8		16	16
	Жизненные формы древесных растений	Жизненные формы древесных растений. Характеристика жизненных форм древесных растений. Дендроспектр страны в целом и отдельных её регионов.			8	8		16	16
УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-2	Понятие об интродукции древесных растений, флоре и растительности	Определение интродукции, её задачи. Древесные растения: аборигены и экзоты. Определение понятий флоры и растительности. Динамика флоры на земном шаре. Динамика дендрофлоры страны. Лесистость.			8	8		16	16

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства					Баллы темы	Баллы раздела
			Текущий контроль				Промежуточная аттестация		
			Тест	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Выполнение ДЗ		Экзамен/Зачет	
	Вид и внутривидовая изменчивость древесных растений	Понятие о виде. Вид как система популяций. Понятие о внутривидовой изменчивости древесных растений. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений: эндогенная, индивидуальная, половая, хронографическая, экологическая, географическая, гибридогенная, дисимметрическая. Понятие об ареале вида.			8	8		16	16
	Экология древесных растений	Понятие об экологии, её истории, связь с другими науками. Закономерности действия экологических факторов. Аутэкология и синэкология. Классификация экологических факторов.			8	8	20	36	36
		ИТОГО:					экзамен		100

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства					Баллы темы	Баллы раздела
			Текущий контроль				Промеж уточная аттестация		
			Тест	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Выполнение ДЗ			
УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-2	Лесной биогеоценоз и его компоненты	Понятие о биогеоценозе. Биогеоценоз как элементарная единица биосферы. Компоненты биогеоценоза. Фитоценоз как основной элемент биогеоценоза. Структура и динамика лесных фитоценозов. Систематические единицы геоботаники			10	10		20	20
	Голосеменные	Общая характеристика отдела голосеменных. Классификация отдела. Класс хвойных как наиболее важный из современных голосеменных. Сравнительная характеристика представителей семейства сосновых, кипарисовых, таксодиевых, тиссовых.	10		10	10		30	30
	Покрытосеменные	Общая характеристика отдела покрытосеменных. Классификация отдела. Сравнительная характеристика семейств, включающих наиболее хозяйственно ценные виды: березовые, буковые, ореховые, ивовые, ильмовые, кленовые, розоцветные, жимолостные, маслинные.			10	10		20	20

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства					Баллы темы	Баллы раздел а
			Текущий контроль				Промеж уточная аттестация		
			Тест	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Выполнение ДЗ			
УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-2	Природные зоны страны	Понятие о природных зонах. Характеристика природных зон. Древесная растительность природных зон. Интразональные и экстразональные типы растительности.	10		10	10		30	30
		ИТОГО:					зачет		100

12.2 Критерии оценки:

(в соответствии с действующей нормативной базой)

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости).

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

Пояснение к таблице оценок:

Описание оценок ECTS

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

F	<p>“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.</p>
----------	---

Положительными оценками, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки А, В, С, D и E. Обучаемый, получивший оценку **FX** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка FX повышается до E и обучаемый допускается к дальнейшему обучению. В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки F или FX обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-либо еще задолженности по другим дисциплинам.

12.3 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН/ЗАЧЕТ)

1. Наука дендрология: цель, задачи, основные методы.
2. Дендрарии, дендропарки, заповедники: основные принципы создания и поддержания растительных коллекций.
3. Жизненные формы по И.Г. Серебрякову.
4. Жизненные формы по К. Раункиеру.
5. Строение древесного растения.
6. Типы крон.
7. Строение побега.
8. Кора: функции, принципы описания.
9. Лист: функции, принципы описания.
10. Строение цветка.
11. Типы плодов.
12. Возрастные периоды у древесных растений.
13. Наука фенология: цель, задачи, основные методы.
14. Фенофазы: отличительные особенности, сроки наступления, продолжительность.
15. Классические и современные подходы к классификации растений: особенности, отличия.
16. Основные характеристики древесных Голосеменных.
17. Семейство Гинкговые (Гинкго): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
18. Семейство Кипарисовые (Кипарисовик, Туя, Можжевельник, Туевик, Микробиота, Метасеквойя): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
19. Семейство Хвойные (Сосна, Лиственница, Пихта, Ель, Тсуга, Псевдосуга): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.

20. Семейство Тисовые (Тис): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
21. Семейство Магнолиевые (Магнолия, Лириодендрон): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
22. Семейство Кирказоновые (Кирказон): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
23. Семейство Барбарисовые (Барбарис, Магония, Нандина): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
24. Семейство Самшитовые (Самшит): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
25. Семейство Платановые (Платан): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
26. Семейство Тамарисковые морфологические особенности, ресурсный потенциал.
27. Семейство Багрянниковые (Багрянник): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
28. Семейство Виноградные (Виноград, Виноградовник, Девичий виноград): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
29. Семейство Бересклетовые (Бересклет, Древогубец, Трехкрыльник): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
30. Семейство Березовые (Береза, Ольха, Лещина, Граб, Хмелеграб): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
31. Семейство Буковые (Бук, Дуб): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
32. Семейство Ореховые (Орех, Кария, Лапина): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
33. Семейство Ивовые (Ива, Тополь): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
34. Семейство Вязовые (Вяз, Каркас, Дзельква): таксономический состав, морфологические особенности, народно-хозяйственное значение.
35. Семейство Лоховые (Лох, Облепиха): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
36. Семейство Розовые, триба Сливовые (Абрикос, Миндаль, Слива, Вишня, Черешня, Лавровишня.): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
37. Семейство Розовые, триба Нейлиевые (Нейлия, Пузыреплодник), Триба Керриевые (Керрия), триба Осмарониевые (Экзохорда, Эмлерия, Принцепия), триба Спирейные (Спирея, Холодикус), триба Рябинниковые (Рябинник): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
38. Семейство Розовые, триба Яблоневые (Яблоня, Груша, Арония, Рябина, Кизильник, Боярышник, Фотиния, Айва, Хеномелес, Мушмула, Пираканта, Ирга): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
39. Семейство Розовые, подсемейство Розанные (Роза, Лапчатка, Малина, Ежевика, Княженика): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.
40. Семейство Тутовые (Шелковица): таксономический состав, морфологические особенности, ресурсный потенциал.

Критерии оценки зачета/экзамена

№	Оцениваемые параметры	Оценка в процентах	
		Соответствует параметрам	Не соответствует параметрам

№	Оцениваемые параметры	Оценка в процентах	
		Соответствует параметрам	Не соответствует параметрам
1	Ответ на первый вопрос билета: - суть вопроса в полном объеме и грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы четкие и развернутые;	100	0
	- суть вопроса грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы не четкие;	60	0
	- суть вопроса раскрыта не в полном объеме, ответы на дополнительные вопросы не даны.	10	0
2	Ответ на второй вопрос билета: - суть вопроса в полном объеме и грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы четкие и развернутые;	100	0
	- суть вопроса грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы не четкие;	60	0
	- суть вопроса раскрыта не в полном объеме, ответы на дополнительные вопросы не даны.	10	0

12.4. ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1 Дендрология – это наука, изучающая:

- а) лесные растения;
- б) лесные растительные сообщества;
- в) древесные растения;
- г) взаимоотношения между деревьями и кустарниками.

2 Деревья по их размерам принято подразделять на группы:

- а) деревья первой и второй величины, карлики и гиганты;
- б) карлики, деревца, деревья первой и второй величины;
- в) особо крупные, полукустарниковые, деревья первой и второй величины;
- г) особо крупные, деревья первой, второй и третьей величины.

3 Интродукция растений – это:

- а) адаптация растений к новым условиям;
- б) деятельность человека по выращиванию растений в оранжереях;
- в) способность растения стихийно расселяться по планете без содействия человека;
- г) деятельность человека по культивированию растений, ранее здесь не произраставших.

4 Богатство флоры региона определяется:

- а) характером растительности;
- б) количеством видов растений;
- в) интродукционной деятельностью человека;
- г) взаимоотношениями растений, животных, грибов и микроорганизмов.

5 Из всей совокупности экологических факторов, воздействующих на древесные растения, ярко выраженный формообразующий характер имеет:

- а) тепло;
- б) свет;
- в) почва;
- г) рельеф.

Критерии оценки:

Оценка «Отлично» (86-100%) за выполнение тестового задания или контрольной работы ставится в случае, если от 86% до 100% заданий выполнены верно.

Оценка «Хорошо» (69-85%) ставится в случае, если от 69% до 85% заданий выполнены верно.

Оценка «Удовлетворительно» (61-68%) ставится в случае, если от 61% до 68% заданий выполнены верно.

Оценка «Посредственно» (51-60%) ставится в случае, если от 51% до 60% заданий выполнены верно.

Оценка «Неудовлетворительно» (0-50%) ставится в случае, если более 50% заданий выполнены неверно.

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Декоративная дендрология» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, 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, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН. Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Директор департамента
Ландшафтного проектирования и
устойчивых экосистем, к.б.н.



Э.А. Довлетярова