

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.2022.14:25:07
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДЕНДРОМЕТРИЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.03.10 Ландшафтная архитектура

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Ландшафтная архитектура

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Дендрометрия» является оценка и учёт растущего леса, заготовленных лесоматериалов и продукции побочного пользования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Дендрометрия» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	УК-6.1 Способен определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов; УК-6.2 Способен планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации;
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Способен показать знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач; ОПК-1.2 Способен использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Дендрометрия» относится к *вариативной* части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Дендрометрия».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-6	Способен управлять своим временем,	– Философия – История	– Дизайн малого сада – Плодоводство

	<p>выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Математика – Начертательная геометрия – Рисунок и живопись в ландшафтной архитектуре – Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре – История садово-паркового искусства – Декоративная дендрология – Декоративное растениеводство (Цветоводство) – Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования – Информационные технологии в ландшафтной архитектуре – Ландшафтное проектирование – Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры – Архитектурная графика и основы композиции – Градостроительство с основами архитектуры – Безопасность жизнедеятельности – Градостроительное законодательство и экологическое право – Экологический мониторинг объектов ландшафтной архитектуры – Физическая культура – Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) – Неорганическая и аналитическая химия 	<ul style="list-style-type: none"> – Элективные дисциплины – Благоустройство городских территорий – Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре – Элективные дисциплины – Производственная практика – Преддипломная практика
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> – Введение специальности в – Экология растений в объектах ландшафтной архитектуры – Агрохимия – Почвоведение с основами ландшафтоведения – Фитодизайн интерьера – Древоводство – Экономика отрасли – Ландшафтное планирование 	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	<ul style="list-style-type: none"> – Математика – Начертательная геометрия – Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре – Декоративная дендрология – Декоративное растениеводство (Цветоводство) – Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования – Ландшафтное проектирование – Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры – Архитектурная графика и основы композиции – Градостроительство с основами архитектуры – Безопасность жизнедеятельности – Неорганическая и аналитическая химия – Введение в специальность – Экология растений в объектах 	<ul style="list-style-type: none"> – Дизайн малого сада – Плодоводство – Благоустройство городских территорий – Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре – Производственная практика – Преддипломная практика

		ландшафтной архитектуры – Агрохимия – Почвоведение с основами ландшафтоведения – Фитодизайн интерьера – Древоводство – Экономика отрасли – Ландшафтное планирование	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Дендрометрия» составляет 5 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		4			
Контактная работа, ак.ч.	36	36			
Лекции (ЛК)	12	12			
Лабораторные работы (ЛР)	24	24			
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	125	125			
Контроль (зачет с оценкой), ак.ч.	19	19			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	180	180		
	зач.ед.	5	5		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЕ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		5	6		
Контактная работа, ак.ч.	50	34	16		
Лекции (ЛК)	25	17	8		
Лабораторные работы (ЛР)	25	17	8		
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	76	11	65		
Контроль (зачет с оценкой), ак.ч.	54	27	27		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	180	72	108	
	зач.ед.	5	2	3	

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		7			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	10	10			
Лекции (ЛК)	5	5			
Лабораторные работы (ЛР)	5	5			
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	166	166			
<i>Контроль (зачет с оценкой), ак.ч.</i>	4	4			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	180	180		
	зач.ед.	5	5		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Введение в дендрометрию.	Тема 1.1. Содержание дисциплины, ее объекты, задачи, научные методы. Взаимосвязь таксации лесохозяйственными дисциплинами.	ЛК
	Тема 1.2. Форма продольного сечения ствола и способы ее изучения. Продольное сечение и его общие свойства. Уравнение кривой древесного ствола.	ЛК, ЛР
Раздел 2 Таксационные измерения и способы таксации	Тема 2.1. Подеревная инвентаризация. Методы, приборы и инструменты, применение ПВМ	ЛР
Раздел 3 Дендрометрия отдельного ствола и их частей	Тема 3.1. Способы определения объема ствола срубленного и растущего дерева. Определение объема ствола по простой и сложной формуле срединного сечения.	ЛР
	Тема 3.2. Определение объема ствола по простой формуле по двум сечениям. Определение показателей формы и полнодревесности ствола.	ЛР
Раздел 4 Сбег ствола. Коэффициенты и классы формы ствола	Тема 4.1. Категории сбежистости стволов. Видовое число. Определение товарной структуры ствола.	ЛК, ЛР
	Тема 4.2. Определение объемов стволов растущих деревьев. Всеобщие таблицы видовых чисел. Таблицы объемов стволов по диаметру и высоте.	ЛК, ЛР

Раздел 5 Таблицы объёмов по разрядам высот. Приросты	Тема 5.1 Определение прироста на срубленном дереве. Соотношение между текущим и средним приростом. Способы определения прироста на растущем дереве.	ЛК, ЛР
Раздел 6 Таксация лесных материалов	Тема 6.1 Таксация лесных материалов. Классификация лесных материалов.	ЛК
Раздел 7 Таксация насаждений	Тема 7.1 Таксационные показатели насаждений. Понятие о лесном насаждении и древостое.	ЛК
	Тема 7.2 Форма древостоев. Состав древостоев и способы его определения. Элемент леса и его таксационные признаки. Возраст древостоя.	ЛК, ЛР
Раздел 8 Элемент леса. Бонитет насаждений	Тема 8.1 Средний диаметр древостоя элемента леса. Распределение деревьев древостоя элемента леса по толщине. Средний диаметр и способы его определения.	ЛК, ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Специализированная аудитория	Комплект специализированной мебели и оборудования (аудитории 203)	Экран на треноге Draper Diplomat 213x213 83”1. Рабочее место на базе системного блока в сборе и монитора для работы с графическими приложениями. Модель AG_PC Аксиома Групп со специализированным программным обеспечением (ArchiCad 15, AutoCAD12, SketchUp, QGIS 2.10 (Quantum GIS))
Специализированная аудитория	Комплект специализированной мебели и оборудования (аудитории 332)	Компьютер HP Z4000 (6-dimm Xeon QC W3565.4GB) с программным обеспечением (ArchiCad 15, AutoCAD12, Adobe Photoshop CS6, Autodesk 3D Studio Max 2012 Commercial New SLM EN , Биндер НОРУ 2128Н, Ламинатор FGK 320, Компьютер HP Z4000 (6-dimm Xeon QC W3565.4GB), Резак KW-TRIO 3026, Стенд напольный ST для 32, Canon iPF700, Сканер широкоформатный монохромный сетевой формата А0 1, Укладчик/сшиватель HP Laser500, Проектор Vivitek Qumi Q5, МФУ Canon iR Advance C2025i A3 Color, Принтер HP Laser Jet Enterprise 600M601n, Экран

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		мобильный в кейсе Movielux Compact 160x120
Для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная аудитория (может использоваться для самостоятельной работы обучающихся), оснащенная комплектом специализированной мебели (аудитория 418)	Информационно-демонстрационные стенды.

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Печатные издания:

1. Н.П. Анучин: Учебник для вузов -6 изд.-М.: Лесная таксация 2004.-552 с.
2. Заварзин В.В., Матусевич Г.В. Таксация леса и лесоустройство [Текст]: учебное пособие, Москва, МГУЛ, 2006. – 203 с.

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Хлюстов В.К. Прогнозирование текущего прироста и оптимизация повышения продуктивности древостоев [Текст]. Дис. на соис. учёной степени д.с.-х.н., С-Петербург 1993. – 770 с.
2. Хлюстов В.К., Старцев А.И. и др. Лесотаксационный справочник [Текст] . Н.Новгород. НГСХА. 2002.- 70 с.

Дополнительная литература:

1. Хлюстов В.К. Электронный лесотаксационный справочник. [Текст] М.; РГАУ-МСХА.
2. Основы лесного хозяйства и таксация леса [Текст]: учебное пособие /А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников, В.Ф. Ковязин. – Санкт-Петербург: Лань, 2008. – 384 с.

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- Справочная система Autodesk <https://knowledge.autodesk.com/ru/support>
- Библиотека видео уроков по AutoCAD <http://www.autocadvideo.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- www.geo-science.ru/ / Науки о Земле – Geo-Science
- <http://www.autodesk.ru>
- <http://www.cad.ru>
- <http://www.cad.dp.ua/compgraf>
- <http://www.autocad-profi.ru>
- <http://www.autocads.ru>
- Программа построения картографической сетки в конических и цилиндрических проекциях в среде Mapinfo;
- ГИС MapInfo; ГИС ARCINFO; ГИС ПАНОРАМА; ГИС MGE;

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Дендрометрия»

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Дендрометрия» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - Ом и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Ассистент департамента
ландшафтного проектирования
и устойчивых экосистем

А.В. Зинченко

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Департамент ландшафтного
проектирования и устойчивых
экосистем

Э.А. Довлетярова

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента
ландшафтного проектирования
и устойчивых экосистем

Должность, БУП

Подпись

Э.А. Довлетярова

Фамилия И.О.