

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1.2.2 Биометрия в лесном хозяйстве**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации  
**Группа научной специальности:** 4.1. Агронимия, лесное и водное хозяйство  
**Научная специальность:** 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Биометрия в лесном хозяйстве» являются:

- овладение теорией и практикой количественного и качественного учёта и оценки деревьев, древостоев, насаждений, лесных массивов и заготовленной лесной продукции.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Биометрия в лесном хозяйстве» относится к элективным дисциплинам образовательного компонента.

Освоение дисциплины «Биометрия в лесном хозяйстве» направлено на формирование понимания значимости своей профессиональной деятельности с точки зрения важности оценки лесных ресурсов для организации их рационального использования.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Аспирант, освоивший дисциплину «Биометрия в лесном хозяйстве» должен :

#### ***Знать:***

- *таксационные показатели деревьев, древостоев, насаждений и способы их определения;*
- *основные законы и закономерности роста и строения древостоев;*
- *содержание ГОСТ, ОСТ, других нормативов, регламентирующих лесооценочные работы;*
- *средства и методы планирования освоения лесов, государственной инвентаризации лесов, сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов и городских насаждений.*

#### ***Уметь:***

- *находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных ресурсов и городских насаждений;*
- *применять полученные лесотаксационные знания в практической деятельности.*

#### ***Владеть:***

- *методами таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, лесного и лесосечного фондов и заготовленной лесной продукции;*
- *методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев;*
- *лесотаксационными приборами и инструментами.*

### **4. Объем дисциплины**

Объем дисциплины «Биометрия в лесном хозяйстве» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1..

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения по очной форме обучения,  
академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс 2	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	34		34	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)	32		32	
6	Индивидуальные домашние задания				
7	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		78		78
8	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		34		34
9	Промежуточная аттестация	2		2	
10	Наименование вида промежуточной аттестации	×	×	зачет	
11	Всего	68	112	68	112

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины по очной форме обучения**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные задания (контрольные работы)	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	<b>Тема 1.</b> Введение в биометрию.	2	2	2	×	×	×	×	10	2	×
2.	<b>Тема 2.</b> Таксация растущих, срубленных деревьев и их частей.	2	6	6	×	×	×	×	12	6	×
3.	<b>Тема 3.</b> Таксация лесных материалов.	2	4	4	×	×	×	×	12	4	×
4.	<b>Тема 4.</b> Таксация насаждений.	2	6	4	×	×	×	×	12	6	×
5.	<b>Тема 5.</b> Таксация запаса древостоев.	2	6	6	×	×	×	×	10	6	×
6.	<b>Тема 6.</b> Таксация древесного прироста.	2	6	6	×	×	×	×	12	6	×
7.	<b>Тема 7.</b> Таксация лесосек и лесосечного фонда.	2	4	4	×	×	×	х	10	4	×
8.	<b>Контактная работа</b>	2	34	32							2
9.	<b>Самостоятельная работа</b>	2							78	34	
10.	<b>Всего по дисциплине</b>	×	34	32	×	×	×	х	78	34	2

## 5.2 Темы индивидуальных домашних заданий (презентаций)

Не предусмотрены рабочей программой

## 5.3 – Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1. Введение в биометрию.	1. Значение и роль таксации леса в оценке лесных ресурсов. 2. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии теории и практики таксации леса.	10
2.	Тема 2. Таксация растущих, срубленных деревьев и их частей.	1. Таксация кроны деревьев.	12
3.	Тема 3. Таксация лесных материалов.	1. Учет колотых, тесаных, строганных, лущеных и прочих лесоматериалов. 2. Таксация обработанных и не обработанных лесных материалов (тонкомерного сырья, корней и пней, древесного угля, коры и пробки, технологической щепы, древесной стружки и опилок, древесной зелени и муки, древесных отходов). 3. Качество лесоматериалов.	12
4.	Тема 4. Таксация насаждений.	1. Учет и описание подроста, подлеска, напочвенного покрова. 2. Оценка положение участка в рельефе местности и условий местопроизрастания с морфологическим описанием почв по генетическим горизонтам. 3. Особенности таксации молодняков.	12
5.	Тема 5. Таксация запаса	1. Основные положения прицельно-измерительных и автоматизированных способов определения запаса древостоев. 2. Таблицы объема и сбег стволов по разрядам высот древостоев.	10
6.	Тема 6. Таксация древесного прироста	1. Определение процента текущего прироста объема растущих деревьев. 2. Погрешности в определении текущего прироста объема ствола.	12

		3. Анализ хода роста дерева.	
7.	Тема 7. Таксация лесосек и лесосечного фонда	1. Контроль работ по таксации лесосек. 2. Освидетельствование мест рубок. 3. Перспективы совершенствования способов таксации лесосечного фонда.	10
Итого по дисциплине:			<b>Σ78</b>

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Дендрометрия : учебное пособие / Е. М. Рунова, С. А. Чжан, О. А. Пузанова, В. А. Савченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1975-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Нагимов, З. Я. Приборы, инструменты и устройства для таксации леса : учебное пособие / З. Я. Нагимов, И. В. Шевелина, И. Ф. Коростелёв. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 214 с. — ISBN 978-5-94984-693-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Лесотаксационные измерения : учебное пособие / З. Я. Нагимов, И. В. Шевелина, В. З. Нагимов, И. Н. Артемьева. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2021. — 95 с. — ISBN 978-5-94984-802-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические материалы включающие:  
- тематическое содержание дисциплины.

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа аспирантов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованных специализированной мебелью и

техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### 7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

1. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий
2. Таксационные приборы и инструменты

#### 7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

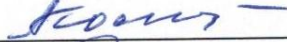
1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

#### 7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант+ .
2. Гарант .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 8

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г, № 951) и паспортом научной специальности 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

Разработал(и):   


Колтунова А.И.

Бастаева Г.Т.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесопаркового хозяйства протокол № 7 от «25» января 2022 г.

Зав. кафедрой 

Бастаева Г.Т.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета биотехнологий и природопользования протокол № 7 от «17» февраля 2022г.

Декан факультета биотехнологий и природопользования



В.Н.Никулин