

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.08.01 Таксация леса

Направление подготовки – 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки Землеустройство

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Б1.В.ДВ.08.01 Таксация леса» являются:

- формирование у студентов понимания значимости своей профессиональной деятельности с точки зрения важности оценки лесных ресурсов для организации их рационального использования;
- овладение теории и практики количественного и качественного учета и оценки деревьев, древостоев, насаждений, лесных массивов и заготовленной лесной продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.ДВ.08.01 Таксация леса» относится к вариативной части дисциплины по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.В.ДВ.08.01 Таксация леса» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-6	Геоботаника с основами экологии

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-6	Лесная сертификация

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-6 способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	1 этап: - знать методики проведения научных исследований; 2 этап: - знать методы внедрения результатов исследования	1 этап: - уметь обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; 2 этап: - уметь внедрять результаты исследований и разработок	1 этап: - владеть навыками самостоятельной научной и исследовательской работы; 2 этап: - владеть технологиями внедрения результатов исследований

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.В.ДВ.08.01 Таксация леса» составляет 2 зачетных единиц (72 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, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 6	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	14	-	14	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	24	-	24	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	9	-	9
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	10	-	10
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	13	-	13
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	-	-	зачет	
13	Всего	40	32	40	32

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Инвентаризация отдельного дерева	6	4	8	×	×	×	×	2	2	5	×	ПК-6
1.1.	Тема 1 Введение в инвентаризацию леса.	6	2	2	×	×	×	×	1	1	1	×	ПК-6
1.2.	Тема 2 Инвентаризация растущих, срубленных деревьев и их частей.	6	2	6	×	×	×	×	1	1	4	×	ПК-6
2.	Раздел 2 Инвентаризация насаждений и лесных материалов	6	4	8	×	×	×	×	2	3	5	×	ПК-6
2.1.	Тема 3 Инвентаризация лесных материалов	6	2	4	×	×	×	×	1	1	2	×	ПК-6
2.2.	Тема 4 Инвентаризация насаждений	6	2	4	×	×	×	×	1	2	3	×	ПК-6
3.	Раздел 3 Инвентаризация древесного прироста и запаса	6	4	6	×	×	×	×	2	3	2	×	ПК-6
3.1.	Тема 5 Инвентаризация запаса древостоев	6	2	2	×	×	×	×	1	1	1	×	ПК-6
3.2.	Тема 6 Инвентаризация древесного прироста	6	2	4	×	×	×	×	1	2	1	×	ПК-6
4.	Раздел 4 Инвентаризация лесосечного фонда	6	2	2	×	×	×	×	3	2	1	×	ПК-6
4.1.	Тема 7 Инвентаризация лесосек и лесосечного фонда	6	2	2	×	×	×	×	3	2	1	×	ПК-6
5.	Контактная работа	6	14	24	×	×	×	×	×	×	×	2	×
6.	Самостоятельная работа	6	×	×	×	×	×	×	9	10	13	×	×
7.	Объем дисциплины в семестре	6	14	24	×	×	×	×	9	10	13	2	×
8.	Всего по дисциплине	×	14	24	×	×	×	×	9	10	13	2	×

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в таксацию леса.	2
Л-2	Таксация растущих, срубленных деревьев и их частей.	2
Л-3	Таксация лесных материалов.	2
Л-4	Таксация насаждений.	2
Л-5	Таксация запаса древостоев.	2
Л-6	Таксация древесного прироста.	2
Л-7	Таксация лесосек и лесосечного фонда.	2
Итого по дисциплине		$\Sigma 14$

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Таксационные измерения, инструменты и приборы.	2
ЛР-2	Определение площади поперечного сечения и объема ствола срубленного дерева.	2
ЛР-3	Определение абсолютного, относительного и среднего сбегу древесного ствола.	2
ЛР-4	Определение коэффициентов формы и видовых чисел ствола.	1
ЛР-5	Определение объема ствола растущего дерева.	1
ЛР-6	Таксация круглых лесных материалов.	2
ЛР-7	Таксация дров и пиленных лесоматериалов.	2
ЛР-8	Определение таксационных показателей насаждений.	4
ЛР-9	Определение древесного запаса.	4
ЛР-10	Определение приростов у срубленных деревьев.	2
ЛР-11	Материально-денежная оценка лесосеки.	2
Итого по дисциплине		$\Sigma 24$

5.2.3 – Темы практических занятий – не предусмотрено рабочим учебным планом.

5.2.4 – Темы семинарских занятий – не предусмотрено рабочим учебным планом.

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) – не предусмотрено рабочим учебным планом.

5.2.6 Темы рефератов – не предусмотрено рабочей учебной программой.

5.2.7 Темы эссе – не предусмотрено рабочей учебной программой.

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

ИДЗ-1. Значение леса на Руси.

ИДЗ-2. Кораблестроение и лесное дело в первой половине XVIII века.

ИДЗ-3. Предпосылки развития лесоводства на Урале в первой половине XVIII века.

ИДЗ-4. Интерес к лесу передовых деятелей культуры первой половины XVIII века

ИДЗ-5. Развитие русскими учеными науки о лесе во второй половине XVIII века.

ИДЗ-6. М.В.Ломоносов и лесная наука. Роль Российской Академии наук в изучении лесов.

ИДЗ-7. Горное дело и лесоводство в первой половине XIX века.

ИДЗ-8. Степное лесоразведение в первой половине XIX века.

ИДЗ-9. Лесоводство в середине XIX века.

- ИДЗ-10. Изучение и освоение лесных окраин России во второй половине XIX и начале XX века.
- ИДЗ-11. Выдающиеся русские лесоводы второй половины XIX века.
- ИДЗ-12. Русская лесоводственная мысль в начале XX века.
- ИДЗ-13. Способы определения объемов сучьев, древесной зелени, хвороста и хмыза.
- ИДЗ-14. Новые нормативно-правовые акты в вопросах лесной таксации, лесоустройства, учета лесов.
- ИДЗ-15. Новейшие достижения науки и практики в лесной таксации.
- ИДЗ-16. Новые приборы и инструменты измерений в лесной таксации.
- ИДЗ-17. Физические способы таксации.
- ИДЗ-18. Теоретические основы бонитировки древостоев.
- ИДЗ-19. Методы составления таблиц хода роста древостоев.
- ИДЗ-20. Теория прироста древостоев и деревьев.
- ИДЗ-21. Методы определения текущего прироста отдельных деревьев и древостоев.
- ИДЗ-22. Способы перечислительной таксации насаждений, оценка их точности, нормативы числа измерений.
- ИДЗ-23. Использование спутниковой навигации для обеспечения лесотаксационных работ.
- ИДЗ-24. ГЛФ России.
- ИДЗ-25. Инвентаризация леса.
- ИДЗ-26. Глазомерная таксация.
- ИДЗ-27. Применение ЭВМ в обработке полевой информации и ГИС- технологий.
- ИДЗ-28. Методы составления сортиментных и товарных таблиц.
- ИДЗ-29. Контроль работ по таксации лесосек.
- ИДЗ-30. Освидетельствование мест рубок.
- ИДЗ-31. Перспективы совершенствования способов таксации лесосечного фонда.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Введение в таксацию леса.	1. Значение и роль таксации леса в оценке лесных ресурсов. 2. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии теории и практики таксации леса.	1
2.	Таксация растущих, срубленных деревьев и их частей.	1. Таксация кроны деревьев.	1
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	1

		щепы, древесной стружки и опилок, древесной зелени и муки, древесных отходов). 3. Качество лесоматериалов.	
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.	2
5.	Таксация запаса древостоев.	1. Основные положения прицельно-измерительных и автоматизированных способов определения запаса древостоев. 2. Таблицы объема и сбега стволов по разрядам высот древостоев.	1
6.	Таксация древесного прироста.	1. Определение процента текущего прироста объема растущих деревьев. 2. Погрешности в определении текущего прироста объема ствола. 3. Анализ хода роста дерева.	2
7.	Таксация лесосек и лесосечного фонда.	1. Контроль работ по таксации лесосек. 2. Освидетельствование мест рубок. 3. Перспективы совершенствования способов таксации лесосечного фонда.	2
Итого по дисциплине			$\Sigma 10$

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Минаев, В.Н. Таксация леса [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91303>.

2. Мартынов, А.Н. Основы лесного хозяйства и таксация леса [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников, В.Ф. Ковязин, А.С. Аникин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4548>.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Лесной кодекс Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ; принят Гос. Думой 8 ноября 2006 г.; одобрен Советом Федерации 24 ноября 2006 г. – Электронная база Консультант Плюс.

2. ТАКСАЦИЯ ЛЕСА Шевелев С.Л. Учебное пособие для студентов направлений подготовки 35.03.01 "Лесное дело", 20.03.02 "Природообустройство и водопользование", 38.03.02 "Менеджмент", 35.03.02 "Технология лесозаготовок и деревообрабатывающих производств" очной и заочной форм обучения / ФГБОУ ВО "Сибирский государственный аэрокосмический университет им. акад. М.Ф. Решетнева. Красноярск, 2016.

3. Ушницкий, А. А. Таксация леса / А. А. Ушницкий .— Якутск : ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ, 2014 .— 34 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office.

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1 Лесная отрасль в интернете. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wood.ru>
2. Федеральное агентство лесного хозяйства. ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.roslesinfor.ru>.
3. «Лесной журнал» [Электронный ресурс]. URL: <http://narfu.ru/fj/>.
4. «Лесоведение» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cepl.rssi.ru/lesovedenie1.htm>.
5. «Природа» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>.
6. «Forestry Review» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.russianforestryreview.com>.
7. «Canadian Forest Industries» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.woodbusiness.ca>.
8. Все о российских лесах. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.forest.ru/>.
9. Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/>.
10. Международная общественная организация Гринпис России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/>.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, экраном и учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Таксационные измерения, инструменты и приборы.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004 г.
ЛР-2	Определение площади поперечного сечения и объема ствола срубленного дерева.			
ЛР-3	Определение абсолютного, относительного и среднего сбega древесного ствола.			
ЛР-4	Определение коэффициентов формы и видовых чисел ствола.			
ЛР-5	Определение объема ствола растущего дерева.			
ЛР-6	Таксация круглых лесных материалов.			
ЛР-7	Таксация дров и пиленных лесоматериалов.			
ЛР-8	Определение таксационных показателей насаждений.			
ЛР-9	Определение древесного запаса.			
ЛР-10	Определение приростов у срубленных деревьев.			
ЛР-11	Материально-денежная оценка лесосеки.			

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.

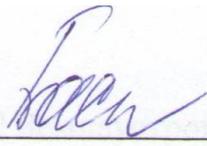
Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

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

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 01 октября 2015 г. № 1084.

Разработал(и): _____  _____ Г.Т.Бастаева