

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15 ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Направление подготовки (специальность): 35.03.01 Лесное дело

Профиль подготовки (специализация): Лесное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Цели освоения дисциплины

профессиональная подготовка студентов в области оценки и учета растущего леса, заготовленных лесоматериалов, продукции лесопиления и побочного пользования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.15 Таксация леса относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Таксация леса» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ Лесомелиорация ландшафтов Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Селекция и репродукция лесных древесных пород Учебная ознакомительная практика
ОПК-2	Основы землеустройства Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Политология и социология Селекция и репродукция лесных древесных пород Высшая математика Учебная ознакомительная практика Физика Химия
ОПК-5	Мониторинг и оценка состояния лесных земель Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Лесоведение Высшая математика Иностранный язык Физика Химия
ОПК-6	Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ Экономика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-2	Лесная биотехнология и биотехния Земельно-кадастровые геодезические работы Землеустройство, земельный и лесной кадастр История мелиорации Ландшафтное планирование с основами инженерной графики Основы землеустройства Основы научных исследований в лесном хозяйстве Охотоведение Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Особо охраняемые природные территории Геодезия Учебная ознакомительная практика Флора Южного Урала

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ Лесомелиорация ландшафтов Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Лесоустройство Выполнение и защиты выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Гидротехнические мелиорации Правоведение Рекреационные леса
ОПК-2	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Основы землеустройства Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве Лесоводство Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Лесоустройство Выполнение и защиты выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Правоведение Производственная (преддипломная) практика Рекреационные леса
ОПК-5	Мониторинг и оценка состояния лесных земель Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защиты выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Производственная (преддипломная) практика Технология и оборудование рубок лесных насаждений
ОПК-6	Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Экономика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защиты выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Производственная (преддипломная) практика

ПК-2	<p>Основы научных исследований в лесном хозяйстве</p> <p>Охотоведение</p> <p>Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Лесная биотехнология и биотехния</p> <p>Земельно-кадастровые геодезические работы</p> <p>Землеустройство, земельный и лесной кадастр</p> <p>История мелиорации</p> <p>Ландшафтное планирование с основами инженерной графики</p> <p>Основы землеустройства</p> <p>Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве</p> <p>Биоиндикация антропогенного воздействия на лесные экосистемы</p> <p>История развития геодезии</p> <p>Лесоводство</p> <p>Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Основы лесопаркового хозяйства</p> <p>Охотничья таксация</p> <p>Садово-парковое искусство</p> <p>Выполнение и защиты выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)</p> <p>Организация лесоохотрыбохозяйства</p> <p>Производственная (преддипломная) практика</p>
------	--

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством	<p><i>Знать:</i> знать современные методы таксации</p> <p><i>Уметь:</i> уметь грамотно использовать справочно-нормативные материалы для таксации леса</p> <p><i>Владеть:</i> владеть методами материально-денежной оценки лесосек и инвентаризации лесных массивов</p>

<p>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.3 Применяет методики выполнения расчетов и оформляет специальную документацию по рациональному использованию лесов, уходу за ними, их охране, защите и лесовосстановлению</p>	<p><i>Знать:</i> знать методы инвентаризации леса</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь грамотно использовать справочно-нормативные материалы для инвентаризации лесов</p> <p><i>Владеть:</i> владеть методами количественной и качественной оценки древесного запаса и других ресурсов леса</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1 Использует знание основных законов формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях при проведении экспериментальных</p>	<p><i>Знать:</i> знать особенности инвентаризации лесов различного целевого назначения; знать особенности инвентаризации лесов ООПТ</p> <p><i>Уметь:</i> уметь определять количественные характеристики лесов; уметь определять качественные характеристики лесов</p> <p><i>Владеть:</i> владеть техникой измерения размеров растущих деревьев; владеть техникой определения объемов деревьев, техникой измерения и методами учета лесопродукции</p>

<p>ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1 Использует базовые знания экономики в профессиональной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p><i>Знать:</i> знать средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем планирования освоения лесов, государственной инвентаризации лесов мониторинга их состояния; знать методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов</p> <p><i>Уметь:</i> уметь анализировать состояние и динамику показателей качества участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений; уметь анализировать состояние и динамику показателей гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса</p> <p><i>Владеть:</i> Владеть методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: государственная инвентаризация лесов и лесоустройство; владеть методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной</p>
--	--	--

		деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: государственный кадастровый учет лесных участков
ПК-2 Способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня	ПК-2.2 Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня	<p><i>Знать:</i> знать способы обработки лесотаксационной информации на ЭВМ; знать место объектов лесопаркового хозяйства в системе государственного лесного фонда</p> <p><i>Уметь:</i> уметь выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов; уметь оценивать качественные и количественные характеристики лесов.</p> <p><i>Владеть:</i> владеть методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: рациональное многоцелевое использование лесов; владеть навыками оценки и анализа материалов по объектам лесопаркового хозяйства.</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.15 Таксация леса составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (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, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №4		Семестр №5	
			КР	СР	КР	СР
Лекции (Л)	34		18		16	
Лабораторные работы (ЛР)	48		18		30	
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары(С)						
Курсовое проектирование (КП)						
Самостоятельная работа		92		34		58
Промежуточная аттестация	6		2		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт		Экзамен	
Всего	88	92	38	34	50	58

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение	вопросов		подготовка к занятиям
Тема 1. Введение в дисциплину. Таксация отдельных деревьев и их совокупностей.	4	18	18					34			ОПК-2.3, УК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-6.1, ПК-2.2
Тема 2. Таксация запаса древостоев. Сортиментация и прирост отдельных деревьев и древостоев	5	8	16					30			ОПК-2.3, УК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-6.1, ПК-2.2

Тема 3. Закономерности строения и роста древостоев. Инвентаризация лесного фонда.	5	8	14					28			ОПК-2.3, УК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-6.1, ПК- 2.2
Тема 4. Промежуточная аттестация.	4									2	ОПК-2.3, УК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-6.1, ПК- 2.2
Тема 5. Промежуточная аттестация.	5									4	ОПК-2.3, УК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-6.1, ПК- 2.2
Контактная работа	5	34	48							6	х
Самостоятельная работа	5							92			х
Объем дисциплины в семестре	5	34	48					92		6	х
Всего по дисциплине		34	48					92		6	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Данный вид работы не предусмотрен рабочей программой.

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академ. часы
--------	-------------------	-----------------------	---------------------

1	Введение в дисциплину. Таксация отдельных деревьев и их совокупностей.	<p>Сравнительная оценка современных лесотаксационных приборов и разработанных в прошлом.</p> <p>Применение математической статистики в лесной таксации.</p> <p>Показатели и методы, характеризующие форму стволов.</p> <p>Определение объемов круглых коротких деловых сортиментов и дров.</p> <p>Таксация пней, корней, коры, древесной зелени, хвороста и хмыза.</p> <p>Таксация жердей и хлыстов.</p> <p>Таксация обработанных лесоматериалов.</p> <p>Закономерности изменения показателей формы полндревесности ствола с размерами деревьев. Средние величины коэффициентов формы и видовых чисел, их варьирование.</p> <p>Объемные таблицы, таблицы сбega и правила пользования ими.</p> <p>Таблицы сбega, назначения и методы составления.</p> <p>Методы оценки таксационных показателей</p> <p>Способы оценки таксационных признаков насаждений.</p> <p>Современная оценка недревесных ресурсов.</p> <p>Стандартная таблица сумм площадей и запасов насаждений и методы ее составления.</p> <p>Типы леса и типы условий местопроизрастания.</p>	34
---	--	--	----

2	<p>Таксация запаса древостоев. Сортиментация и прирост отдельных деревьев и древостоев</p>	<p>Основные положения прицельно-измерительных и автоматизированных способов определения запаса древостоев. Определение сумм площадей сечений полнотомером В. Биттерлиха и призмой Н.М. Анучина. Основные принципы составления сортиментных и товарных таблиц, способы их применения. Определение объемного прироста по секционным формулам и упрощенным способам. Классификация прироста и текущего изменения запаса древостоя. Определение прироста древостоя по модельным деревьям.</p>	30
3	<p>Закономерности строения и роста древостоев. Инвентаризация лесного фонда.</p>	<p>1. Методы изучения строения древостоев (Шиффеля, Тюрина, Макаренко). Применение таблиц хода роста в практике лесного хозяйства. Таблицы динамики товарной структуры и фитомассы насаждения. Статистический метод инвентаризации лесного фонда. Элементы ландшафтной таксации оценки зеленых насаждений в городской среде. Обработка материалов при различных методах таксации лесосек. Стоимостная оценка лесосек. Ставки лесных податей за древесину, отпускаемую на корню, методы их составления.</p>	28
Всего			92

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Таксация леса [Текст] : учебное пособие / П. М. Верхунов, В. Л. Черных. - Йошкар-Ола :МарГТУ, 2007. - 396 с.

2. Мартынов А.Н. и др. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебное пособие/ Мартынов А.Н., Мельников Е.С., Ковязин В.Ф. – 2-е изд.стер., -М.: «Лань», 2010.- ЭБС «Лань».

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.

2. Таксация леса [Текст] : учебно-методическое пособие к лабораторным работам для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 35.03.01 "Лесное дело", 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / [А. Ак. Гурский [и др.]. - Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2018. - 144 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

-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 студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном 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

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, таксационные приборы.

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 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

Разработал(и):

Доцент, к.б.н.  Ангальт Е.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол № 7 от 21.01.2019

Зав. кафедрой  Бастаева Галия Танамовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии Биотехнологий и природопользования, протокол № 7 от 25.02.2019 г.

Декан факультета Биотехнологий и природопользования 
Никулин Владимир Николаевич

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.15 Таксация леса на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Минаев, В. Н. Таксация леса : учебное пособие / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 310 с.

2. Таксация леса. Ход роста насаждений : учебное пособие / И. С. Сальникова, Т. С. Воробьева, З. Я. Нагимов [и др.]. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 130 с.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол № 13 от 26.06.2020 г.

Зав. кафедрой



Бастаева Галия Танамовна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.15 Таксация леса на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол № 15 от 24.06.2021 г.

Зав. кафедрой



Бастаева Галия Танамовна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.15 Таксация леса на 2022-2023 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

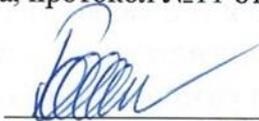
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Ерофеева, Т. В. Таксация леса. Практикум : учебное пособие для вузов / Т. В. Ерофеева, Г. А. Кононова, Г. Н. Фадькин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8938-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол №11 от 22.04.2022 г.

Зав.кафедрой



Бастаева Галия Танамовна