



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет Лесного хозяйства и экологии
Кафедра Таксации и экономики лесной отрасли

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе
и молодёжной политике.
_____ А.В. Дмитриев
«_____» _____ мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ

Направление подготовки
35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки
Лесное хозяйство

Форма обучения
Очная, заочная

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Глушко Сергей Геннадьевич

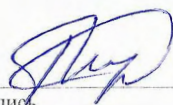
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «19» апреля 2024 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Глушко Сергей Геннадьевич

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «23» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Сабиров Айрат Мансурович

Ф.И.О.

Согласовано:

врио декана



Подпись

Иванов Борис Литге

Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 6 от «25» апреля 2024 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
ОПК-1.2	ОПК-1.2 решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий	<p>Знать: особенности строения, химический состав и свойства древесины хвойных и лиственных пород, влияющие на потребительские свойства товаров; виды пороков древесины и причины их появления; организационно-правовые основы стандартизации и сертификации продукции; требования к обмеру, учету, хранению и реализации лесоматериалов</p> <p>Уметь: определять конкретные пути рационального использования древесного сырья, включая правильный целевой выбор древесной породы, малоотходную лесозаготовку и удлинение эксплуатационного срока изделий из древесины</p> <p>Владеть: навыками определения породы древесины по ее внешнему виду, ее основных физико-механических (эксплуатационных) свойств и пороков древесины, объем и сорт лесоматериалов, приемами проведения соответствующей маркировки</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к *обязательной части* блока Б1.О.33.

Изучается на 3 курсе в 5 семестре при очной, и на 3 курсе 1 сессия при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: высшая математика, лесная энтомология, лесная фитопатология, дендрология, лесоведение.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: таксация леса, лесоустройство, лесоводство, лесной контроль и надзор, лесные экосистемы и оценка их состояния, организация и планирование в лесном хозяйстве.

Целями освоения дисциплины Лесное товароведение с основами древесиноведения являются базовая общебиологическая и профессиональная подготовка бакалавров лесного дела и последовательное приобретение ими необходимых теоретических и практических знаний в области лесного товароведения, дающих им необходимую основу для рационального использования древесины и научное ведение комплексного лесного хозяйства.

Задачи дисциплины: дать бакалаврам знания о строении и свойствах древесины, влияние на них различных факторов, уметь различать пороки древесины и методы повышения их стойкости, знать особенности промышленного использования древесины различных древесных пород, изучить разнообразные виды лесных товаров из древесины и их специфические особенности.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества

академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Очное обучение	Заочное обучение
	3 курс 5 семестр	3 курс 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	53	9
в том числе:		
лекции	18	4
практические занятия	34	4
экзамен	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	55	99
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям	20	40
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	17	50
- подготовка к экзамену	18	9
Общая трудоемкость		
час.	108	108
зач. ед.	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах);

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины "Лесное товароведение с основами древесиноведения". Строение древесины. Химические, физические и механические свойства древесины и коры.	4	1	6	1	10	2	6	12
2	Раздел 2. Пороки древесины. Стойкость древесины, защита ее от разрушения.	4	1	6	1	10	2	6	12
3	Раздел 3.. Классификация и стандартизация лесных товаров. Пилопродукция. Продукция гидролизнодрожжевых и лесохимических производств. Продукция целлюлозно-бумажной промышленности	4	1	6	1	10	2	6	12

4	Раздел 4. Стойкость древесины, защита ее от разрушения. Характеристика древесины основных пород.	2	1	6	1	8	2	6	12
5	Раздел 5. Пилопродукция. Строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы	2		6		8		6	14
6	Раздел 6. Сырье для химических производств.	1		2		3		4	14
7	Раздел 7. Новейшие технологии лесного товароведения и деревообработки	1		2		3		3	14
	Подготовка к экзамену							18	9
	Экзамен			1	1	1	1		
	Итого	18	4	35	5	53	9	55	99

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины "Лесное товароведение с основами древесиноведения". Строение древесины. Химические, физические и механические свойства древесины и коры.	10	2
<i>Лекционный курс</i>			
1.1	Тема лекции: Лесное товароведение как дисциплина и наука	2	1
1.2	Тема лекции: Макроскопические и микроскопическое строение древесины.	1	
1.3	Тема лекции: Химические, физические и механические свойства древесины.	1	
<i>Практические занятия</i>			
1.4	Лесное товароведение как дисциплина и наука.	2	0,5
1.5	Макроскопические и микроскопическое строение древесины.	2	0,5
1.6	Химические, физические и механические свойства древесины.	2	
2	Раздел 2. Пороки древесины. Стойкость древесины, защита ее от разрушения.	10	2
<i>Лекционный курс</i>			
2.1	Тема лекции: Пороки древесины. Их классификация и сущность.	2	1
2.2	Тема лекции: Стойкость древесины и защита к разрушению.	1	
2.3	Тема лекции: Значение антисептирования и консервирования.	1	
<i>Практические занятия</i>			
2.4	Стойкость древесины к факторам её разрушения.	2	0,5
2.5	Методы защиты древесины от разрушения	2	0,5
2.6	Значение антисептирования и консервирования.	2	
3	Раздел 3. Классификация и стандартизация лесных товаров. Пилопродукция. Продукция гидролизнодрожжевых и лесохимических производств. Продукция целлюлозно-бумажной	10	2

	промышленности		
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Тема лекции: Классификация и стандартизация лесных товаров. Виды стандартов. Круглые лесоматериалы и хлысты	2	1
3.2	Тема лекции: Пиломатериалы хвойных и лиственных пород. Продукция фанерного производства. Продукция производства плит. Фибролит. Арболит.	1	
3.3	Тема лекции: Продукция гидролизной промышленности, лесохимических производств и целлюлозно-бумажной промышленности	1	
<i>Практические занятия</i>			
3.4	Классификация и стандартизация лесных товаров. Виды стандартов. Круглые лесоматериалы и хлысты	2	0,5
3.5	Пиломатериалы хвойных и лиственных пород. Продукция фанерного производства. Продукция производства плит. Фибролит. Арболит.	2	0,5
3.6	Продукция гидролизной промышленности, лесохимических производств и целлюлозно-бумажной промышленности	2	
4	Раздел 4. Стойкость древесины, защита ее от разрушения. Характеристика древесины основных пород.	8	2
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Тема лекции: Стойкость древесины и защита ее от разрушения.	2	1
<i>Практические занятия</i>			
4.2	. Значение антисептирования и консервирования.	6	1
5	Раздел 5. Пилопродукция. Строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы	8	
<i>Лекционный курс</i>			
5.1	Пиломатериалы хвойных и лиственных пород. маркировка, транспортировка, укладка.	2	
<i>Практические занятия</i>			
5.2	Пилопродукция. Продукция фанерного производства. Продукция производства плит. Фибролит. Арбит.	6	
6	Раздел 6. Сырье для химических производств.	3	
<i>Лекционный курс</i>			
6.1	Тема лекции: Продукция гидролизнодрожжевых и лесохимических производств. Продукция целлюлозно-бумажной промышленности	1	
<i>Практические занятия</i>			
6.2	Продукция гидролизной промышленности. Продукция лесохимических производств. Продукция целлюлозно-бумажной промышленности	2	
7	Раздел 7. Новейшие технологии в лесном товароведении и древесиноведении.	3	
<i>Лекционный курс</i>			
7.1	Тема лекции: Товаризация и сортиментация леса в современных условиях лесного хозяйствования	1	
<i>Практические занятия</i>			
7.2	Работа с современными товарными и сортиментными таблицами. Определение класса товарности древостоя.	2	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине

1. Руководство для закладки тренировочных пробных площадей / Казанская ГСХА; Сост. С.Г. Глушко. – Казань, 2006. – 36 с.
2. Лесотаксационный справочник / Казанский государственный аграрный университет; Сост. С.Г. Глушко, Ш.Х. Исмагилов. Казань, 2006. – 193 с.
3. Расчёт основных таксационных показателей древостоя / Казанский ГАУ, Сост. С.Г. Глушко.- Казань, 2013. – 32 с.
4. Таксация леса. Отвод и таксация лесосек. Методические указания к выполнению учебной практики по таксации леса для студентов по направлению подготовки 250100.62 Лесное дело / Глушко С.Г., Галиуллин И.Р. – Казань: ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ, 2014. – 36 с.
5. Таксация леса. Таксационные показатели отдельного дерева: Методические указания к выполнению практических занятий для студентов по направлению подготовки 250100.62 Лесное дело / Сост. С.Г. Глушко, И.Р. Галиуллин. – Казань: Казанский ГАУ, 2015. – 39 с.
6. Глушко С.Г. Лесные экосистемы и оценка их состояния. Учебное пособие. / С.Г. Глушко, И.Р. Галиуллин, Ш.Ш. Шайхразиев. – Казань: Казанский ГАУ. – 2022. – 100 с. – ISBN 978-5-98946-362-6.

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

- Теория и методы лесоустройства. Курсовое проектирование: Разработка проекта освоения лесов / Глушко С.Г. – Казань: ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ, 2014. – 32 с.
- Глушко С.Г. Мониторинг лесных насаждений. Учебное пособие. / С.Г. Глушко, Ш.Ш. Шайхразиев, И.Р. Галиуллин. – Казань: Казанский ГАУ, 2017. – 96 с.
- Глушко С.Г. Лесные экосистемы и оценка их состояния. Учебное пособие. / С.Г. Глушко, И.Р. Галиуллин, Ш.Ш. Шайхразиев. – Казань: Казанский ГАУ.– 2022.– 100 с. – ISBN 978-5-98946-362-6.
- Глебов И.Т. Лесопиление горизонтальными ленточнопильными станками. – СПб: Лань, 2011.- 112 с.
- Леонтьев Л.Л. Пилопродукция: оценка качества и количества. – СПб: Лань, 2011. – 336 с.
- Дополнительная учебная литература:
- Сортиментные и товарные таблицы для древостоев дуба Среднего Поволжья. Рослесхоз. Марийский ГТУ. - М.: ВНИИЦлесресурс, 2000. - 212 с.
- Абаимов В.Ф. Дендрология: учебное пособие / В.Ф.Абаимов.-3-е изд., перераб. - М: Изд-кий центр Академия, 2009. - 368 с.
- Гимадеев М.М., Щеповских А.И. Экологический энциклопедический словарь. Под ред. М.М. Гимадеева. – Казань: «Природа», 2000.-544 с.

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

1. Электронная библиотечная система «Лань», [https:// e.lanbook.com](https://e.lanbook.com)
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART, <https://www.iprbookshop.ru>
3. Поисковая система «Google».
4. <http://www.wwf.ru> Всемирный фонд дикой природы.
5. <http://www.biodat.ru> Информационная система BIODAT.
6. <http://www.minleshoz.tatarstan.ru> Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан.
7. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
8. <http://rosprigoda.ru> Природа России.

9. <http://esoil.ru> Почвенный институт им. В.В.Докучаева.

10. <http://soils.narod.ru> Сайт о почвах.

11. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Лесотаксационный справочник / Казанский государственный аграрный университет; Сост. С.Г. Глушко, Ш.Х. Исмагилов. Казань, 2006. – 193 с.
2. Руководство для закладки тренировочных пробных площадей / Казанская ГСХА; Сост. С.Г. Глушко. – Казань, 2006. – 36 с.
3. Сабиров А.Т., Капитов В.Д., Галиуллин И.Р., Кокутин С.Н. Основы экологического мониторинга природных ландшафтов: Учебное пособие. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2009. – 68 с.
4. Лесная таксация: Программа, методические указания и контрольные задания для студентов - заочников Факультета лесного хозяйства и экологии / Глушко С.Г. - Казань: ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ, 2014.– 62 с.
5. Расчёт основных таксационных показателей древостоя / Казанский ГАУ, Сост. С.Г. Глушко.- Казань, 2013. – 32 с.
6. Таксация леса. Таксационные показатели отдельного дерева: Методические указания к выполнению практических занятий для студентов по направлению подготовки 250100.62 Лесное дело / Сост. С.Г. Глушко, И.Р. Галиуллин. – Казань: Казанский ГАУ, 2015. – 39 с.
7. Таксация леса. Таксационные показатели отдельного дерева: Методические указания к выполнению практических занятий для студентов по направлению подготовки 250100.62 Лесное дело / Сост. С.Г. Глушко, И.Р. Галиуллин. – Казань: Казанский ГАУ, 2015. – 39 с.
8. Теория и методы лесоустройства. Курсовое проектирование: Разработка проекта освоения лесов / Глушко С.Г. – Казань: ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ, 2014. – 32 с.
9. Глушко С.Г. Мониторинг лесных насаждений. Учебное пособие. / С.Г. Глушко, Ш.Ш. Шайхразиев, И.Р. Галиуллин. – Казань: Казанский ГАУ, 2017. – 96 с.
10. Глушко С.Г. Лесные экосистемы и оценка их состояния. Учебное пособие. / С.Г. Глушко, И.Р. Галиуллин, Ш.Ш. Шайхразиев. – Казань: Казанский ГАУ. – 2022. – 100 с. – ISBN 978-5-98946-362-6.

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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software-free General Public License (GPL)); 4. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.
Практические занятия	Мультимедийные техноло-	Информационно-правовая система	1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016;

	гии в сочетании с технологией проблемного изложения	ГАРАНТ	2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software-free General Public License (GPL)); 4. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.
Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 4. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение; 5. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Softwarefree General Public License (GPL)).

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

Лекции	Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием № 104 (проектором BenQMX518 с экраном Lumien (Мультимедиа проектор – 1 шт., экран-1 шт.)
Практические занятия	Аудитория для практических занятий № 105. Учебная мебель, доска.
Самостоятельная работа	Компьютерный класс, аудитория № 210. Выход в Интернет. Электронная библиотечная система. Библиотека ФЛХиЭ с читальным залом, аудитория № 204.