



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



Первый проректор,  
проректор по учебно-  
воспитательной работе, проф.  
Зираншин  
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ  
С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ**

Направление подготовки  
35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки  
Лесное хозяйство

Уровень  
бакалавриата

Форма обучения  
Очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель: Галиуллин Ильфир Равилович, к.с.-х.н., доцент

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли 30 апреля 2020 года (протокол № 10)

И.о. заведующего кафедрой, к.б.н., доц. Губейдуллина А.Х.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии 11 мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред. метод. комиссии, к.с.х.н., доц. Мухаметшина А.Р.

Согласовано:  
Декан факультета лесного хозяйства  
и экологии, к.с.х.н., доц.

Пухачева Л.Ю.

Протокол ученого совета ФЛХиЭ № 11 от 15 мая 2020 г.

## 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		
ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий	<p><b>Знать:</b> 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><b>Уметь:</b> определять конкретные пути рационального использования древесного сырья, включая правильный целевой выбор древесной породы, малоотходную лесозаготовку и удлинение эксплуатационного срока изделий из древесины</p> <p><b>Владеть:</b> 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 2 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
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	55		9	
в том числе:				
лекции	18		4	
практические занятия	36		4	
экзамен	1		1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	71		126	
в том числе:				
- подготовка к практическим занятиям	36		36	
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	35		90	
Экзамен	18		9	
<b>Общая трудоемкость</b>				
<b>час.</b>	144		144	
<b>зач. ед.</b>	4		4	

**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);

№ те-мы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		оч но	за-очно	оч но	заоч-но	оч-но	за-очно	очно	за-очно
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	10	18
2	Раздел 2. Пороки древесины. Стойкость древесины, защита ее от разрушения.	4	1	6	1	10	2	10	18
3	Раздел 3.. Классификация и стандартизация лесных товаров. Пилопродукция. Продукция гидролизнодрожжевых и лесохимических производств. Продукция цел-	4	1	6	1	10	2	10	18

	люлозно-бумажной промышленности								
4	Раздел 4. Стойкость древесины, защита ее от разрушения. Характеристика древесины основных пород.	2	1	6	1	8	2	10	18
5	Раздел 5. Пилопродукция. Строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы	2		6		8	2	10	18
6	Раздел 6. Сырье для химических производств.	1		4		5	2	10	18
7	Раздел 7. Новейшие технологии лесного товароведения и деревообработки	1		2		3		11	18
	Подготовка к экзамену							18	9
	<b>Итого</b>	18	4	36	4	54	8	89	135

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 лесо-	10	2

	химических производств. Продукция целлюлозно-бумажной 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.	5	
<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	4	
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 (модулю)**

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. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

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

### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Основная учебная литература:

- Глебов И.Т. Лесопиление горизонтальными ленточнопильными станками. – СПб: Лань, 2011.- 112 с.
- Леонтьев Л.Л. Пилопродукция: оценка качества и количества. – СПб: Лань, 2010. – 336 с.
- 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.

Дополнительная учебная литература:

- Гимадеев М.М., Щеповских А.И. Экологический энциклопедический словарь. Под ред. М.М. Гимадеева. – Казань: «Природа», 2000.-544 с.
- Харченко Н.А., Лихацкий Ю.П. Экология: Учебник. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006.-399 с.
- Глушко С.Г. Перспективы развития лесной таксации // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2008. - №4(10) - С. 105–107.
- 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.

### **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций.
  2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016.
  3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
1. Поисковая система «Google».
  2. <http://www.wwf.ru> Всемирный фонд дикой природы.
  3. <http://www.biodat.ru> Информационная система BIODAT.
  4. <http://www.minleshoz.tatarstan.ru> Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан.

5. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
6. <http://rosprroda.ru> Природа России.
7. <http://esoil.ru> Почвенный институт им. В.В. Докучаева.
8. <http://soils.narod.ru> Сайт о почвах.
9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

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.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

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

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс, практические занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016. 3. Антивирусное про-



			граммное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.
--	--	--	--

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем и т.д)
1	Учебная аудитория № 102 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.	Лекции
2	Учебная аудитория № 104 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Компьютер, процессор, экран настенный рулонный, проектор. Набор учебно-наглядных пособий.	Практические занятия
3	Аудитория для текущего контроля, промежуточной аттестации, консультаций и самостоятельной работы №210. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Компьютеры в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Зачет