

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Александрович

Должность: ректор

Дата подписания: 25.10.2022 10:38:07

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1e7b4484f3eb8aac6fb1ef6547b6d40cdf1bdc60aac2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан института лесного и  
лесопаркового хозяйства

 О.Ю. Приходько

27 января 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Лесное товароведение с основами древесиноведения**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Лесопарковое хозяйство

Форма обучения очная, заочная

Институт лесного и лесопаркового хозяйства

Статус дисциплины – относится к части, Обязательная часть – Б1.О.20

Курс 4

Семестр 7

Учебный план набора 2022 г. и последующих лет

Распределение рабочего времени:


**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ**


Семестр/ курс	Учебные занятия (час.)							Контроль	Форма итоговой аттестации
	Общий объём	Контактная работа				Самостоятельная работа СР			
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП (КР)	Другие виды (СР)		
7 Семестр о/о	72	46	18		28		26		Зачет
Итого оч/заоч	72	46	18		28		26		Зачет

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 2 ЗЕТ.

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС 35.03.01) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного от 26 июля 2017 г. № 706, (ред. от 08.02.2021) (зарегистрировано 16.08.17 г. № 47807),

Разработчик программы: \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Гриднев АН \_\_\_\_\_  
(подписи) (Ф.И.О.)

Руководитель ОП \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Гриднев АН \_\_\_\_\_  
(подписи) (Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на совете Института лесного и лесопаркового хозяйства, протокол № 5 от 27 января 2022 г.

**Цель** – изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов, получаемых из ствола, корней и кроны дерева; основ стандартизации лесных товаров и квалитметрии древесного сырья, товароведческих основ управления качеством продукции.

**Задачи:** обеспечение обучающихся знаниями потребительских свойств лесных товаров, которые необходимы для усвоения последующих дисциплин и активной деятельности, направленной на улучшение качества товаров из древесины и других частей ствола деревьев основных лесообразующих пород.

## **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Лесное товароведение с основами древесиноведения» относится к части, Обязательная часть – Б1.О.20.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.3	Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> специальные документы для осуществления профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1	Знает методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства, умеет выбирать современные методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства и владеет способностью проводить экспериментальные исследования в области лесного хозяйства	<b>Знать:</b> методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства <b>Уметь:</b> выбирать современные методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства

**4 Объем дисциплины (модуля) 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 5 зачетные единицы.

### Распределение учебной нагрузки.

Вид учебной работы	Семестры								Всего часов	
	1		2		3		4			5 курс
	1	2	3	4	5	6	7	8		
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>							<b>46</b>			<b>46</b>
В том числе:										
Лекции (Л)			/				18			18
Занятия семинарского типа, в т.ч.:										
Семинары (С)										
Практические занятия (ПЗ)			/				28			28
Практикумы (П)										
Лабораторные работы (ЛР)			/							
Коллоквиумы (К)										
Другие виды контактной работы										
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>			/				<b>26</b>			<b>26</b>
В том числе:										
Курсовой проект (работа) (КП, КР)										
Расчетно-графические работы (РГР)										
Реферат (Р)							26			26
Контрольная работа										
Другие виды самостоятельной работы:										
Подготовка к тестированию										
<b>Контроль</b>			/				<b>0</b>			<b>0</b>
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)										
<b>Общая трудоёмкость</b> час							<b>72</b>			<b>72</b>
зач. ед.							<b>2</b>			<b>2</b>

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

### 5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

Методологической основой дисциплины является осмысление процесса получения профессии, процесса становления личности, ее самоутверждение,

воспитание деловой активности и коммуникативности, психологической совместимости, умение работать в команде.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1.	Достоинства и недостатки древесины. Макро- и микроскопическое строение древесины	Достоинства и недостатки древесины как конструкционного материала. Основные части дерева и их функциональное значение. Основные разрезы ствола. Макроскопические признаки древесины: ядро, заболонь, спелая древесина, годовичные слои, сердцевинные лучи, сосуды, смоляные ходы.
2.	Характеристика древесины основных пород Дальнего Востока	Характеристика древесины хвойных, лиственных кольцесосудистых и рассеяннососудистых пород Дальнего Востока
3.	Пороки древесины	Классификация пороков древесины. Сучки: классификация; измерение; влияние на качество. Трещины: классификация; измерение; влияние на качество. Пороки формы ствола: сбежистость, закомелистость, овальность, нарост и кривизна. Пороки строения древесины: наклон волокон, свилеватость, завиток, крень, тяговая древесина. Пороки строения древесины: ложное ядро, внутренняя заболонь, пятнистость, сердцевина, смещенная сердцевина, двойная сердцевина, пасынок, глазки, сухобокость, прорость, рак, засмолок, кармашек, водослой. ситовая, белая волокнистая, бурая трещиноватая. Наружная трухлявая гниль. Биологические повреждения (повреждения древесины насекомыми) - червоточина. Химические окраски. Инородные включения, механические повреждения стволов растущих деревьев и дефекты обработки в пилопродукции и шпоне. Покоробленности.
4.	Технические свойства древесины	Физические свойства древесины. Виды влаги в древесине: связанная и свободная. Предел гигроскопичности. Степени влажности срубленной древесины. Влагопроводность, водопроводность и водопоглощение древесины. Усушка древесины. Коэффициенты усушки. Разбухание древесины. Коэффициенты разбухания. Химический состав древесины (целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин, экстрактивные вещества). Характеристика экстрактивных веществ. Пиролиз древесины. Классификация механических свойств древесины. Сжатие древесины вдоль и поперек волокон. Статический изгиб. Статическая твердость. Ударная твердость. Скалывание древесины вдоль волокон. Раскалывание. Растяжение древесины вдоль и поперек волокон. Ударная вязкость древесины. Сопротивление древесины выдергиванию гвоздей и шурупов.
5.	Классификация и стандартизация лесных товаров.	Классификации продукции из древесины по отраслям производства или по способу получения. Продукция, относящаяся к лесным сортаментам. Стандарт, значение стандартизации, виды стандартов на продукцию из древесины, спецификации.

		Стандартизация лесных товаров - ГОСТы, ОСТы, РСТы, СТО, СП, МРТУ, РТУ и ТУ.
6.	Характеристика круглых лесоматериалов	Продукция лесозаготовительных производств, деловая и низкокачественная древесина в круглом виде. Стандартизация круглых лесоматериалов. Требования предъявляются к обработке круглых лесоматериалов, определение объема и качества круглого леса. Правила маркировки, сортировки, обмера, учета и приемки.
7.	Основы рациональной раскряжёвки	Способы, методы и приемы раскряжёвки. Основы рациональной раскряжёвки. Рациональная раскряжёвка здоровых и фаутовых хлыстов хвойных и лиственных пород.
8.	Продукция лесопильных производств	Классификация пиломатериалов, пиленые заготовки и детали. Экспортные пиломатериалы. Припуски на усушку древесины, правила маркировки, обмера, учета, приемки и хранения пиломатериалов. Стандарты на пиломатериалы.
9.	Продукция специальных производств	Измельченная древесина. Строганные и лущеные материалы. Композиционные материалы на основе измельченной древесины. Клееные лесоматериалы.

### ***5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий***

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Прак. зан.	СРС	Всего, час
<b>7 Семестр</b>					
1.	Достоинства и недостатки древесины. Основные части дерева. Основные разрезы ствола. Макро- и микроскопическое строение древесины	2	2	2	6
2.	Характеристика древесины основных пород Дальнего Востока	2	6	4	12
3.	Пороки древесины	2	4	2	8
4.	Технические свойства древесины	2	2	4	8
5.	Классификация и стандартизация лесных товаров	2	2	4	8
6.	Характеристика круглых лесоматериалов	2	4	4	10
7.	Основы рациональной раскряжёвки	2	8	2	12
8.	Продукция лесопильных производств	2	-	2	4
9.	Продукция специальных производств	2	-	2	4
Итого 7 семестр:		18	28	26	72

### ***5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами***

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
Предшествующие дисциплины								
1.	Химия	-	-	+	-	+	+	+
2.	Дендрология	-	-	+	-	+	+	+
Последующие дисциплины								
1.	Основы природопользования	-	-	-	-	+	-	-

## 6 Методы и формы организации обучения

### Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы \ Формы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
Работа в малых группах	-	10	-	-	-
Итого интерактивных занятий	-	10	-	-	10

### 6.1. Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
3	Лабораторное занятие		Работа в малых группах	10

## 7 Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом

## 8 Практические занятия



№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ (тема семинарских и/или практических занятий)	Трудоемкость (час)
<b>7 Семестр</b>			
1.	1	Микроскопическое строение древесины хвойных и лиственных пород	2
2.	2	Макростроение древесины хвойных пород	2
3.	2	Макростроение древесины лиственных кольцесосудистых пород	2
4.	2	Макростроение древесины лиственных рассеяннососудистых пород	2
5.	3	Пороки древесины в круглых лесоматериалах	2
6.	3	Пороки древесины в пилопродукции	2
7.	4	Физические свойства древесины	2
8.	4	Механические свойства древесины	2
9.	5	Знакомство с ГОСТами на круглые лесоматериалы	2
10.	6	Определение сортности круглых лесоматериалов и их маркировка.	2
11.	7	Рациональная раскряжевка фаутных хлыстов	8
			28

## 9 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1	Достоинства и недостатки древесины. Основные части дерева. Основные разрезы ствола. Макро- и микроскопическое строение древесины	2	Реферат, опрос
2	Характеристика древесины основных пород Дальнего Востока	4	Реферат, опрос
3	Пороки древесины	2	Реферат, опрос
4	Технические свойства древесины	4	Реферат, опрос
5	Классификация и стандартизация лесных товаров.	4	Реферат, опрос
6	Характеристика круглых лесоматериалов	4	Реферат, опрос
7	Основы рациональной раскряжёвки	2	Реферат, опрос
8	Продукция лесопильных производств	2	Реферат, опрос
9	Продукция специальных производств	2	Реферат, опрос
<b>ИТОГО</b>		26	

## 10. Примерная тематика курсовых работ

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

### ***Основная литература:***

1. ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ. РАЦИОНАЛЬНАЯ РАСКРЯЖЕВКА ХЛЫСТОВ ХВОЙНЫХ И ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД: методические указания для самостоятельного выполнения расчетно-графической работы обучающимися по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. Профиль – Лесное хозяйство / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Уссурийск, 2020. – 26 с.
2. ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ. МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ: методические указания для лабораторной и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело Профиль – Лесное хозяйство / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Уссурийск, 2020. – 33 с.
3. ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРОДЫ ДРЕВЕСИНЫ ПО ЕЕ ВНЕШНЕМУ ВИДУ: методические указания для лабораторной и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. Профиль – Лесное хозяйство / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Уссурийск, 2020. - 51 с.
4. ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРОКОВ ДРЕВЕСИНЫ В КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛАХ: методические указания для лабораторной и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. Профиль – Лесное хозяйство / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Уссурийск, 2020. – 38 с.
5. ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ. ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ В ПИЛОПРОДУКЦИИ И ДЕТАЛЯХ: методические указания для лабораторной и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. Профиль – Лесное хозяйство / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Уссурийск, 2020. – 33 с.

### ***Дополнительная литература:***

1. Уголев, Б. Н. Древесиноведение с основами лесного товароведения: учебник для лесотехнических вузов / Б. Н. Уголев. – Изд. 3-е, пререраб. и доп. – М: МГУЛ, 2002. – 340 с.
2. Усенко, Н. В. Деревья, кустарники и лианы Дальнего Востока: справочная книга / Н. В. Усенко; Авт. вступ. ст. С.Д. Шлотгауэр. - Хабаровск: Изд. дом «Приамурские ведомости», 2009. – 272 с.

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

#### **11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- ✓ Microsoft Windows 10 Профессиональная (SP1) (В свободном пользовании)
- ✓ Microsoft Office 2010 (В свободном пользовании).

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

1. <http://www.sevniilh-arh.ru/>
2. <http://www.rcfh.ru/>
3. <http://www.distance-sli.ru/>
4. <http://www.spb-niilh.ru/>
5. <http://www.booksite.ru/>
6. <http://www.rosleshoz.gov.ru/>
7. Научная электронная библиотека e-library.ru
8. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>.
9. Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань» Договор № 21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям 08.04.2019 г. по 16 апреля 2020 г.
10. Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ Договор № 10 УТ/2019 на оказание услуг по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа 20.02.2019 г. – 26.03.2020

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

Аудитория 334 лекционная (86 м<sup>2</sup>)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы. Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, стационарный проектор, стационарный экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Аудитория № 341 компьютерный класс (36,6 м<sup>2</sup>)

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы,

текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая.

13 ПК, телевизор, переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор «Epson», ноутбук). Электронный читальный зал №1 (336,6 м<sup>2</sup>).

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Комплект специальной учебной мебели.

Мультимедийное оборудование: компьютеры, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

**13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).**

**14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Гриднев, А. Н. Лесное товароведение с основами древесиноведения: учебное пособие для самостоятельного изучения дисциплины по направлению 35.03.01 – Лесное дело Профиль – Лесное хозяйство / А. Н. Гриднев. Уссурийск, 2020. – 82 с.

2. ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ: методические указания для самостоятельной работы и выполнения контрольной. Ч.3. – Направление подготовки – 35.03.01 Лесное дело. – Профиль – Лесное хозяйство / А. Н. Гриднев. - Уссурийск: ПГСХА, 2020. – 56 с.

3. ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ: методические указания по освоению дисциплины (модуля) обучающимися по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело Профиль – Лесное хозяйство / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Уссурийск, 2020. – 83 с.

**15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

**15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей).

Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

## **15.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

## **15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморской ГСХА**

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

## **15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.