

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная  
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра лесного хозяйства

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОСНОВЫ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ И ЛЕСНОГО ТОВАРОВЕДЕНИЯ**

**Специальность:**

35.02.01 – Лесное и лесопарковое хозяйство

**Квалификация выпускника:** Специалист лесного и лесопаркового  
хозяйства

Вологда – Молочное,  
2025 г.

## 1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

### 1.1 Текущий контроль

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Результаты обучения	Наименование оценочного средства / Форма текущего контроля	Метод контроля
1.	Введение	ОК 01.; ОК 03.; ОК 09.; ПК 1.1	зачет	тестирование
2.	Основы древесиноведения			
3.	Основы лесного товароведения			

## 2. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по учебной дисциплине (модулю) предусматривает проведение зачета. Для оценки результатов обучения используется метод тестирования.

Тестовые задания:

1. Лесопокрытая площадь России ... га
  - а. 777 млн. +
  - б. 1200 млн.
  - в. 3,5 млрд.
  - г. 4 млрд.
2. Общие запасы древесины России ...
  - а. 16,54 млрд. м<sup>3</sup>
  - б. 65,5 млрд. м<sup>3</sup>
  - в. 82 млрд. м<sup>3</sup> +
  - г. 125 млрд. м
3. Основные части дерева
  - а. крона, ствол, корни +
  - б. ствол, корни
  - в. корни
  - г. ствол
4. Основные части ствола ...
  - а. Сердцевина, древесина, камбий, кора +
  - б. Древесина, сердцевина
  - в. Камбий, кора
  - г. кора
5. Плоскость, проходящая параллельно оси ствола на некотором расстоянии от сердцевины образует ... разрез
  - а. поперечный (торцовый)
  - б. радиальный
  - в. – тангенциальный +

- г. Радиально-тангенциальная
6. Плоскость, проходящая перпендикулярно оси ствола образует ...  
разрез
- а. поперечный (торцовый) +
  - б. радиальный
  - в. тангенциальный
  - г. Радиально-тангенциальная
7. Клеточную стенку образуют химические вещества ...
- а. Гемицеллюлоза, лигнин, целлюлоза
  - б. пектиновые вещества
  - в. экстрактивные вещества
  - г. смола +
8. Основные микроэлементы древесины хвойных пород...
- а. сосуды
  - б. лигнин – коротковолокнистая древесина
  - в. трахеиды (ранние и поздние), сердцевинные лучи очень узкие, смоляные ходы +
  - г. древесная паренхима
9. Цвет древесины определяется показателями ...
- а. блеском
  - б. цветовым тоном, чистой, светлотой +
  - в. Чистотой
  - г. макроструктурой
10. Оценка качества древесины по внешнему виду характеризуется ...
- а. цветом
  - б. шириной годичного слоя, степенью равнослойности, процентом поздней древесины +
  - в. блеском
  - г. текстурой
11. Какие породы характеризуются равноплотностью годичного слоя ...
- а. хвойные
  - б. лиственные кольцессосудистые
  - в. лиственные рассеяннососудистые +
  - г. хвойные и лиственные кольцессосудистые
12. Влага, находящаяся в клеточных стенках и значительно влияющая на свойства древесины, называется ...
- а. связанной +
  - б. свободной
  - в. развязанной
  - г. связанно -свободной
13. Максимальная устойчивая влажность, приобретаемая сухой древесиной при ее длительной выдержке в воздухе, состояние которого близко к насыщенному ( $\varphi \approx 0,995$ ), называется ...

- а. пределом насыщения клеточных стенок
- б. пределом гигроскопичности +
- в. равновесной влажностью
- г. устойчивой влажностью десорбции

14. При повышении температуры предел гигроскопичности древесины ...

- а. понижается +
- б. повышается
- в. остается неизменным
- г. сначала повышается, потом понижается

15. При повышении температуры предел насыщения клеточных стенок ...

- а. понижается
- б. повышается
- в. остается неизменным +
- г. сначала повышается, потом понижается

16. Равновесной влажностью называют ...

- а. влажность, к которой стремится древесина, испаряя влагу
- б. влажность, к которой стремится древесина, насыщаясь влагой
- в. влажность, к которой стремится древесина при выдержке ее в воздухе

определенного состояния

- г. среднюю устойчивую влажность +

17. Гигроскопичность древесины зависит от ...

- а. породы и температуры
- б. плотности и степени насыщенности среды
- в. температуры и степени насыщенности среды +
- г. размеров и породы

18. Древесина становится изолятором при влажности ... %

- а. 30
- б. 22
- в. 2
- г. 8 +

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему от 81-100%, если демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены (уровень освоения компетенций высокий, от 81-100%).

- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему от 50-80%, если демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены (уровень освоения компетенций продвинутый, от 50-80%)

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему от 30-50%, если демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство

требования, предъявляемых к заданию, выполнены (уровень освоения компетенций пороговый, от 30-50%).

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 30%, если демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены (уровень освоения компетенций ниже порогового, менее 30 %).

Вопросы для устного опроса:

1. При удалении какой форме влаги происходит уменьшение линейных размеров и объёма образца, то есть усушка  
(Связанная)
2. В каком направлении максимально проявляется анизотропность усушки древесины  
(Тангенциальном)
3. Укажите показатель, определяющий величину усушки при снижении содержания связанной влаги на 1%, называется...  
(коэффициент усушки)
4. Укажите состояние древесины, при котором происходит увеличение линейных размеров и объёма древесины при выдерживании во влажном воздухе или воде называется...  
(Разбухание)
5. Укажите как изменяется плотность древесины по высоте и разрезу ствола вниз от вершины уменьшается  
(Вверх от комля уменьшается)
6. Укажите, от чего зависит удельная теплоемкость древесины  
(температуры и влажности древесины)
7. Укажите, в каком направлении наблюдается максимальная теплопроводность древесины  
(вдоль волокон)
8. Укажите предел прочности на сжатие вдоль волокон при влажности в момент испытания ( $t_w$ ), если размер образца ( $a \times b$ ) 20 × 20 мм максимальная нагрузка 20000 Н ...  
(50 Мпа)
9. Укажите статическую торцовую твердость березы при  $W$  в момент испытаний (НТ), если нагрузка ( $P$ )  $W$  равна 5000 Н...  
(50 Н/мм<sup>2</sup>)
10. Укажите у какой группы пород удельная прочность при сжатии и статическом изгибе имеет максимальных значений  
(Хвойные)
11. Укажите какой показатель используется при проектировании деревянных конструкций  
(Расчетные сопротивления)
12. Укажите дефекты обработки древесины

(Обзол)

13. Укажите нормативный документ стандартизации, который носит не рекомендательный, а обязательный (законодательный) характер ...

(Технический регламент)

14. Укажите международные стандарты

(Стандарты ИСО)

15. Укажите показатель качества, при котором объединяются оценки качества лесных товаров

(Количественными показателями качества)

16. Укажите, что является основным продуктом гидролизного производства

(Этиловый спирт)

17. Укажите, что является основным продуктом пиролиза древесины

(Древесный уголь)

18. Укажите, каким повышенным физическим показателем обусловлена древесина после термомеханической обработки формоустойчивостью

(Плотность)

19. Укажите от чего зависят отклонения поперечных размеров пиломатериалов

(От влажности пилопродукции)

20. Перечислите преимущества колотых лесоматериалов над пилеными

(-целостность элементов древесины

- прочность изделий

-низкая водопроницаемость)

21. Перечислите преимущества лущеного шпона над строганным

(-бóльшая ширина и длина

- набор производимых из лущеного шпона товаров)

22. Перечислите основные направления использования массивной клееной древесины (клееных досок, брусков, брусьев, плит) в качестве ...

(Массивная клееная древесина используется ) в качестве полуфабрикатов и заготовок)

23. Перечислите основные преимущества фанеры перед массивной древесиной ...

(-меньшая анизотропия -имеет большие поперечные размеры при сравнительно малой толщине - легко принимает криволинейную форму)

24. Перечислите технические требования, указанные в стандартах к лесоматериалам ...

(- древесная порода

- размер - допуски и припуски

- номинальные размеры

- сорт

- степень обработки)

25. Перечислите недостатки присущие древесине как материалу растительного происхождения ...

- (- анизотропия свойств
- неоднородность строения
- неоднородность свойств
- способность усыхать, разбухать, коробиться и растрескиваться
- наличие пороков
- способность к гниению и возгоранию)

26. Перечислите основные части дерева и их ориентировочный объем в процентах ...

- (-крона - 1. 5÷20
- ствол 2. 55÷90
- корни 3. 5÷25)

27. Перечислите элементы макростроения древесины хвойных пород

...

- (- годичный слой
- ядро -заболонь
- спелая древесина
- вертикальные смоляные ходы)

28. Перечислите элементы макростроения древесины лиственных пород ...

- (-годичный слой
- ядро -заболонь
- спелая древесина
- сосуды
- сердцевинные лучи)

29. Перечислите хвойные породы которые имеют смоляные ходы

- (-лиственница
- ель
- сосна
- кедр)

30. Перечислите показатели от которых зависит плотность древесины в абсолютно сухом состоянии

- (-от объема пор (пористости)
- от породы)

31. Перечислите какой вид плотности не зависит от От влажности древесины

- (- плотность базисная ( $\rho_b$ )
- плотность древесного вещества ( $\rho_d$ )-
- плотность абсолютно сухой древесины ( $\rho_0$ ))

32. Перечислите технологические и эксплуатационные свойства древесины, которые определяются испытанием древесины

- (- ударную вязкость
- твердость
- износостойкость
- способность - удерживать крепления
- способность гнуться

–раскалывание)

33. Перечислите виды смоляных ходов и дайте их характеристику  
(-горизонтальные смоляные ходы, располагаются в сердцевинном луче и видны только под микроскопом

-вертикальные располагаются в поздней древесине)

34. Объясните для чего производят раскряжевку хлыстов на сортименты

(Раскряжевка хлыстов на сортименты производят с целью получения сырья в товарную продукцию)

35. Перечислите основные правила раскряжевки хлыстов

(-очистка хлыстов от сучьев и удаление патологических образований - установить видимые и скрытые пороки

-определить пригодность для заготовки из него ценных сортиментов)

36. Объясните, как производится разметка хлыстов

(Разметка производится так, чтобы выпиливаемые сортименты строго соответствовали установленным требованиям по размерам и качеству древесины)

37. Объясните, как производится раскряжевка хлыстов при наличии кривизны

(При наличии кривизны следует заготавливать короткомерные сортименты из искривленной части хлыста)

38. Объясните, как производится раскряжевка хлыстов при наличии гнили

(Раскряжевка хлыстов имеющих гниль следует начинать от середины или вершины откряжевая однометровые отрезки с недопустимыми размерами гнили)

39. Охарактеризуйте первую зону хлыста в соответствии с качеством  
(Первая зона – прикорневая бессучковая. Эта зона позволяет получить крупные лесоматериалы 1 сорта.)

40. Охарактеризуйте вторую зону хлыста в соответствии с качеством  
(Вторая зона – средняя часть хлыста. Эта зона позволяет получить лесоматериалы 2 сорта и средние по диаметру)

41. Охарактеризуйте третью зону хлыста в соответствии с качеством  
(Третья зона – вершинная часть ствола. Эта зона позволяет получить лесоматериалы 3 сорта.)

42. Объясните что такое сортиментный план предприятия

(Сортиментный план предприятия – это его производственная деятельность по выполнению заказов потребителя. Планы бывают долгосрочный и годовые)

43. Объясните что такое ценностные коэффициенты

(Ценностные коэффициенты – это составляющая оптовых цен и учитывают назначение сортимента, его качественные и технические особенности)

44. Объясните, к чему следует стремиться при раскряжевке хлыстов

(При раскряжевке хлыстов необходимо стремиться к тому, чтобы общая стоимость заготовленных сортиментов была наибольшая

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему от 81-100%, если демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены (уровень освоения компетенций высокий, от 81-100%).

- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему от 50-80%, если демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены (уровень освоения компетенций продвинутый, от 50-80%)

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему от 30-50%, если демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требования, предъявляемых к заданию, выполнены (уровень освоения компетенций пороговый, от 30-50%).

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 30%, если демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены (уровень освоения компетенций ниже порогового, менее 30 %).

### **3.2 Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по итогам изучения учебной дисциплины**

Вопросы для зачета:

1. Строение древесины и коры
2. Части растущего дерева; разрезы и части ствола: сердцевина, древесина, камбий, кора.
3. Микроскопическое строение древесины, коры и корней.
4. Макроскопические признаки для определения породы древесины: годовичные слои, сердцевидные лучи, ядро, заболонь, смоляные ходы, сосуды, спелая древесина. Пороки и стойкость древесины.
5. Виды и разновидности пороков.
6. Степень поражения древесины пороками.
7. Методы их измерений на круглых материалах, в пилопродукции, деталях и шпоне.
8. Влияние пороков на качество древесины.
9. Свойства древесины
10. Химические свойства древесины.
11. Химический состав древесины и ее свойства.
12. Органические и экстрактивные вещества древесины, их промышленное значение.
13. Основные химические реакции древесины, имеющие промышленное значение.
14. Физические свойства древесины, характеризующие ее внешний вид.

15. Влажность древесины и свойства, связанные с ее изменением. Плотность древесины и методы ее определения.
16. Проницаемость древесины жидкостями и газами.
17. Значение тепловых, электрических и звуковых свойств древесины, проявляющихся при воздействии древесины.
18. Механические свойства древесины.
19. Классификация механических свойств
20. Классификация, стандартизация и сертификация древесных материалов и лесной продукции
21. Древесные материалы, лесная продукция и их классификация по назначению, принципам технологии производства.
22. Стандартизация сертификация производства, категория и структура стандартов.
23. Направление развития стандартизации и сертификации продукции.
24. Круглые лесоматериалы
25. Классификация круглых материалов, требования к сортаментам в соответствии с ГОСТами
26. Правила определения сортности, обмера и учета, маркировки, транспортирования, сортировки, приемки.
27. Технологии заготовки, переработки, учет и хранение второстепенных лесных ресурсов.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент ориентируется в большей части вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не ориентируется в большей части вопросов.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.01 – «Лесное и лесопарковое хозяйство»

Разработчик: Разработчик, к.с.-х.н., доцент кафедры лесного хозяйства Карбасников А.А.

Фонд оценочных средств одобрен на заседании кафедры лесного хозяйства от 16.01.2025 года, протокол №5.

Заведующий кафедрой лесного хозяйства д.с.-х.н. профессор Дружинин Ф.Н.

Фонд оценочных средств согласован на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 16.01.2025 года, протокол №5.

Председатель методической комиссии, к.с.-х.н., доцент Демидова А.И.