

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

Рег. № ЛД. 03-26
« 10 » мая 20 17 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от « 27 » апреля 20 17 г. № 6

Заведующий кафедрой


С.Х.Вышегуров

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.Б.26 Лесное товароведение с основами древесиноведения
35.03.01 Лесное дело

Виды деятельности: основной: научно-исследовательская;
дополнительный: производственно -технологическая

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Паспорт фонда оценочных средств

п/п	дисциплины	компетенции	средства
1	Строение древесины и коры	ОК-3, ОПК-9	Тестовое задание №1
2	Химические свойства древесины и коры	ОПК-9	№2
3	Физические свойства древесины	ОПК-9	№2
4	Механические свойства древесины	ОК 3 ОПК-9	№3
5	Пороки древесины	ОПК-9	№3
6	Классификация и стандартизация лесных товаров	ОПК-9	№4
7	Круглые лесоматериалы	ОПК-9	№5
8	Продукция лесопильного производства	ОПК-9	№5
9	Строганные, лущеные и колотые лесоматериалы, измельченная древесина	ОПК-9	№6
10	Композиционные древесные материалы	ОПК-9	№6
11	Модифицированная древесина	ОК-3, ОПК-9	№6

Тестовые вопросы № 1 открытого типа по теме 1:

Строение древесины и коры

1. Части дерева, их значение в его жизни.
2. Какое использование имеют в народном хозяйстве корни, ствол и крона?
3. Части ствола и их значение.
4. Какой вид имеют годовичные слои на поперечном разрезе?
5. Какой вид имеют годовичные слои на радиальном сечении?
6. Сколько примерно процентов составляет кора у дерева сосны?
7. Назначение коры у дерева.
8. Какую роль у дерева играет камбий?
9. Какие древесные виды относятся к ядровым?
10. Какие древесные виды относятся к спелодревесным?
11. У каких древесных пород хорошо заметны годовичные слои?
12. У каких древесных пород заболонь узкая?
13. По какому элементу макростроения у хвойных пород идут горизонтальные смоляные ходы?
14. Как выглядят годовичные слои на тангенциальном разрезе древесины?
15. Из каких частей состоит годовичный слой древесины?
16. Свойства древесины ядра.
17. Свойства древесины заболони.
18. Как влияют сердцевинные лучи на прочность древесины

Тестовые вопросы № 2 открытого типа по темам 2,3:

Химические свойства древесины. Физические свойства древесины.

1. Органические вещества, составляющие клеточные оболочки. Их характеристика.
2. Элементарный химический состав древесины.
3. Какими свойствами обладает целлюлоза и какие продукты переработки можно из нее получить?
4. Где применяется лигнин?
5. Виды теплотворной способности и их особенности.
6. Конечные продукты гидролизного производства.
7. Какие продукты получаются при сухой перегонке древесины?
8. В каких частях дерева больше содержится зольных веществ?
9. В чем суть кислотного и щелочного способов получения целлюлозы?
10. От каких факторов зависит цвет древесины?
11. Что такое текстура древесины и у каких пород она наиболее красивая?
12. Какие виды влаги различают в древесине?
13. Что такое предел гигроскопичности?
14. Что такое равновесная влажность и от каких факторов она зависит?
15. Что такое усушка древесины? Виды усушки.
16. Какие факторы влияют на величину усушки древесины?
17. Что характеризует коэффициент усушки и как им пользоваться на практике?
18. Что такое разбухание древесины и от чего оно зависит?
19. В каких случаях разбухание является положительным явлением?
20. Каковы причины растрескивания и коробления древесины?
21. Что такое пористость древесины и как она связана с плотностью древесины?
22. Что такое относительная плотность древесины?
23. Какими методами можно определить плотность древесины?
24. Как изменяется плотность древесины с изменением влажности?
25. В какой зависимости с плотностью находится пористость древесины?

26. Какие показатели характеризуют звуковые свойства древесины?
27. В чем разница между водопоглощением и влагопоглощением?

Тестовые вопросы № 3 открытого типа по темам 4, 5:

Механические свойства древесины. Пороки древесины.

1. От каких причин зависит прочность древесины?
2. Какое производственное значение имеет твердость древесины?
3. Почему образец для испытания на прочность должен иметь малые размеры и 12 %-ю влажность?
4. В каких случаях необходима мягкая древесина?
5. Примерно во сколько раз прочность древесины на изгиб вдоль волокон выше, чем прочность древесины на изгиб поперек волокон?
6. Какие древесные породы обладают высокой способностью к загибу?
7. Какие элементы строительных конструкций работают на сжатие, изгиб?
8. Какая из хвойных пород самая прочная?
9. В какую древесину легче забить гвоздь: в сырую или сухую?
10. Какие гвозди меньше раскалывают древесину: тупые или острые?
11. Когда в древесине гвозди держатся прочнее: забитые в предварительно высушенную древесину или гвозди, забитые в сырую древесину, затем высушенную?
12. Как различаются сучки по форме и состоянию древесины?
13. Чем отличается сучок от пасынка в пиломатериалах?
14. Сколько сторон повреждается сшивным сучком?
15. Почему бревна, в которых имеется крень, не рекомендуется распиливать на тонкие пиломатериалы?
16. Чем отличается закомелистость от сбежистости?
17. Как можно установить, что древесина инфицирована грибами?
18. По какому элементу макростроения древесины идут боковые трещины усушки?
19. Какой порок у хвойных пород может сопутствовать прорости?
20. В чем разница между сухобокостью и обдиром коры?
21. Какая из ядровых гнилей прекращает свое развитие после спиливания дерева?
22. У каких пород может развиваться порок древесины побурение?
23. Что означает порок подслонные грибные окраски?
24. В чем разница между ожогом и обугленностью?
25. Какие мероприятия надо провести, чтобы не образовалось побурение?
26. Какой порок является причиной радиального наклона волокон?
27. Какие пороки образуются в древесине сосны при подсочке?
28. Какие пороки древесины могут придавать ей полезные свойства?

Тестовые вопросы № 4 открытого типа по теме 6:

Классификация и стандартизация лесных товаров

1. На сколько сортов разделяются круглые лесоматериалы?
2. На какие группы по крупности разделяются круглые лесоматериалы?
3. На какие группы по назначению делятся круглые лесоматериалы?
4. Какой припуск по длине может быть у лесоматериалов, предназначенных для лущения?
5. Какие пороки допускаются в хвойных лесоматериалах в 1-м сорте?

6. Допустимая величина отклонений по длине у круглых лесоматериалов, предназначенных для целлюлозно-бумажного производства.
7. Какие дополнительные требования предъявляются к лесоматериалам, предназначенным для лущения?
8. Какие дополнительные требования предъявляются для лесоматериалов, предназначенных для распиловки и строгания?
9. По каким параметрам устанавливается объем круглых лесоматериалов по ГОСТ 2708-75?
10. Какими способами можно установить объем бревна?
11. Как можно установить фактический коэффициент полндревесности?
12. Какие круглые лесоматериалы измеряются в плотных кубометрах и какие в складочных?
13. Какую информацию содержат реквизиты клейма?
14. Какие лесоматериалы не маркируются?
15. Как определить плотность кладки штабеля?
16. В чем заключается различие в методах замера круглых лесоматериалов, если в штабеле до 100 шт. сортиментов и более 100 шт. сортиментов?

Тестовые вопросы № 5 открытого типа по теме 7,8:

Круглые лесоматериалы Продукция лесопильного производства

1. Как классифицируются пиломатериалы по форме поперечного сечения?
2. Какая разница между доской, брусом и бруском?
3. Как классифицируются пиломатериалы по способу распиловки?
4. Как классифицируются пиломатериалы по местоположению в бревне?
5. Какие технические условия предъявляются пиломатериалам хвойных пород общего назначения?
6. Какие технические условия предъявляются пиломатериалам лиственных пород общего назначения?
7. Как производится обмер пиломатериалов?
8. Как осуществляется маркировка пиломатериалов?
9. Как осуществляется учет пиломатериалов?
10. Как осуществляется приемка пиломатериалов?
11. На какие сорта подразделяются хвойные и лиственные пиломатериалы?
12. Как определяются номинальные размеры пиломатериалов?
11. Чем отличается фанера от фанерной плиты?
12. Какими буквами в условном обозначении будет указана водостойкая фанера?
13. Какие реквизиты содержит клеймо фанеры?
14. Как располагаются центральные листы фанеры с четным количеством листов?
15. Как обозначается в условном обозначении шлифованная с одной стороны фанера?
16. Достоинства и недостатки фанеры как материала?
17. Чем отличаются древесно-стружечные плиты марки А и Б?
18. Что такое древесно-стружечная плита с тонкодисперсным слоем?
19. Условия применения древесно-стружечных плит.
20. Каким методом можно изготовить древесно-волокнистую плиту?
21. Чем отличаются твердые плиты ДВП от мягких? плит ДВП?
22. Какими достоинствами в сравнении с фанерой обладают плиты ДВП?
23. Какими методами могут быть изготовлены плиты ДВП и в чем их различие?
24. Каким методом производят приемку древесно-волокнистых плит?
25. Что такое арболит?

Контрольное задание №6 темам по 9,10,11
Струганные, лущеные и колотые лесоматериалы, измельченная древесина.
Композиционные древесные материалы. Модифицированная древесина.

Выполняется как контрольная работа

Предусматривается 7 теоретических вопросов и 3 задачи по индивидуальным вариантам. Номера теоретических вопросов и условия задач устанавливаются по специальным таблицам в зависимости от сочетания букв в фамилии учащегося (табл.). Если в фамилии учащегося букв меньше, чем вопросов в задании, то номера остальных вопросов принимаются по последней букве фамилии. Например, если фамилия учащегося **Усов**, то он будет давать ответы на вопросы под номерами 7, 16, 25, 31, 41, 51, 61. Исходные данные для решения задач тоже выбираются по специальной таблице.

Таблица

Номера теоретических вопросов контрольной работы

Буква фамилии	Вопрос по букве фамилии						
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й
А, Б, В,	1	11	21	31	41	51	61
Г, Д, Е,	2	12	22	32	42	52	62
Ж, З, Л,	3	13	23	33	43	53	63
И, Й, К,	4	14	24	34	44	54	64
М, Н, О,	5	15	25	35	45	55	65
П, Р, С,	6	16	26	36	46	56	66
Т, У, Ф,	7	17	27	37	47	57	67
Ц, Ч, Х,	8	18	28	38	48	58	68
Ш, Щ, Ъ,	9	19	29	39	49	59	69
Э, Ю, Я	10	20	30	40	50	60	70

Теоретические вопросы контрольной работы

1. Достоинства и недостатки древесины как материала. Значение древесины для народного хозяйства. Рациональное и комплексное использование древесины.
2. Древесная клетка и ее строение. Виды клеток, ткани древесины.
3. Химический состав древесины. Органические и минеральные вещества древесины, их получение и использование.
4. Части ствола дерева, характеристика. Главные разрезы ствола. Выполните эскиз торцового разреза ствола сосны и тангенциальный разрез ствола дуба.
5. Анатомическое строение древесины хвойных и лиственных пород. Основные отличия в строении хвойных и лиственных пород. Выполните эскизы микросреза годового слоя древесины сосны, березы, дуба.
6. Клеточная оболочка и ее строение. Практическое значение.
7. Годичный слой и его строение. Влияние годичного слоя на качество древесины. Различия древесных пород по строению годичного слоя.
8. Виды влаги, содержащейся в древесине. Значение влаги. Предел гигроскопичности.

9. Плотность древесины. Значение плотности. Способы определения плотности.
10. Влажность древесины. Степени влажности. Методы определения влажности древесины.
11. Усушка древесины. Методы определения усушки. Коэффициент усушки.
12. Влагопоглощение и разбухание древесины. Значение разбухания.
13. Внутренние напряжения в древесине. Растрескивание и коробление.
14. Водопоглощение древесины. Проницаемость древесины для жидкостей и газов.
15. Звуковые свойства древесины, их характеристика. Практическое значение.
16. Равновесная влажность и ее практическое применение.
17. Предел прочности древесины. Допускаемые напряжения в древесине.
18. Механические свойства древесины, их классификация. Особенности проведения механических испытаний.
19. Прочность древесины на сжатие вдоль и поперек волокон. Приведите примеры из техники.
20. Твердость и ударная вязкость древесины. В каких случаях они нужны?
21. Прочность древесины при сдвиге. Случаи сдвига древесины. Выполните эскизы.
22. Прочность древесины при статическом изгибе. Приведите примеры из техники.
23. Коэффициенты качества древесины. Значение коэффициентов качества.
24. Технологические свойства древесины. Приведите сравнительную оценку прочности держания крепежных деталей (гвоздей, шурупов) в сухой и сырой древесине.
25. Стойкость древесины. Факторы, повышающие стойкость древесины.
26. Прочность древесины при растяжении вдоль и поперек волокон. Приведите примеры из техники, когда древесина работает на растяжение.
27. Тепловые и электрические свойства древесины. Практическое значение.
28. Группа пороков древесины покоробленности. Вычисление степени повреждения. Выполните эскизы покоробленностей.
29. Группа пороков грибные поражения. Виды и разновидности. Влияние на качество древесины.
30. Группа пороков древесины инородные включения, механические повреждения. Выполните отдельные эскизы пороков (не менее 3).
31. Группа пороков биологические повреждения. Виды и разновидности. Влияние на качество. Выполните эскиз порока.
32. Группа пороков древесины сучки. Виды и разновидности сучков. Выполните эскизы сучков в пиломатериалах (не менее 3).
33. Группа пороков древесины пороки формы ствола. Виды и разновидности. Влияние их на выход пилопродукции. Выполните эскизы (не менее 3).
34. Группа пороков древесины трещины. Классификация трещин. Влияние трещин на качество древесины. Выполните эскизы (не менее 3).
35. Пороки строения древесины кармашек, засмолок, рак, свилеватость. Влияние на качество. Выполните эскизы отдельных пороков (не менее 3).
36. Пороки строения древесины крень, наклон волокон, внутренняя заболонь, ложное ядро. Влияние на качество. Выполните эскизы отдельных пороков (не менее 3).
37. Пороки строения древесины ложное ядро, прорость, пасынок, сухобокость. Влияние на качество. Выполните эскизы отдельных пороков (не менее 3).
38. Лесоматериалы круглые хвойных и лиственных пород для лущения. Размеры, требования к качеству, дополнительные требования.
39. Стандартизация продукции из древесины и ее значение. Понятие о припуске, отклонениях, кратности размеров.
40. Круглые лесоматериалы для целлюлозно-бумажного производства и химической переработки. Технические и дополнительные требования.
41. Лесоматериалы для использования в круглом виде. Технические требования. Дополнительные требования.

42. Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для производства пиломатериалов. Размеры, требования к качеству. Дополнительные требования.
43. Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для выработки строганного шпона. Размеры, требования к качеству.
44. Классификации лесных сортиментов.
45. Маркировка круглых лесоматериалов. Правила маркировки. Изобразите эскиз клейм с реквизитами.
46. Приемка круглых лесоматериалов. Правила проведения выборочного контроля.
47. Поштучный обмер и учет круглых лесоматериалов.
48. Пиломатериалы лиственных пород общего назначения. Технические требования.
49. Заготовки древесины лиственных пород. Виды и размеры. Технические требования.
50. Пиломатериалы хвойных пород. Технические требования.
51. Маркировка и приемка пиломатериалов. Основные правила.
52. Классификация продуктов, получаемых из древесины. Классификация по способу переработки.
53. Обмер и учет пиломатериалов хвойных и лиственных пород.
54. Шпалы и переводные бруссы для железных дорог широкой колеи.
55. Заготовки древесины хвойных пород. Виды, размеры, технические требования.
56. Строганные материалы. Классификация, требования к качеству.
57. Виды штабелей лесоматериалов и пиломатериалов.
58. Древесно-волоконистые плиты (ДВП). Марки, характеристика, способы получения.
59. Лущеный шпон. Получение, характеристика, технические требования.
60. Технологическая щепка. Назначение, технические требования.
61. Строганный шпон. Получение, характеристика, технические требования.
62. Древесно-слоистые пластики. Виды. Применение.
63. Плитные материалы: арболит, фибролит, ксилолит. Технические требования. Применение.
64. Древесно-стружечные плиты. Характеристика. Получение.
65. Материалы из коры и корней. Виды. Технические требования.
66. Клееная фанера. Виды. Технические требования.
67. Столярные и фанерные плиты. Характеристика. Применение.
68. Достоинства и недостатки древесины как материала. Значение древесины для народного хозяйства. Рациональное и комплексное использование древесины.
69. Поштучный обмер и учет круглых лесоматериалов.
70. Обмер и учет пиломатериалов хвойных и лиственных пород.

Форма итоговой оценки тестовых заданий – зачтено.

«Зачтено» выставляется при условии правильного выполнения тестовых заданий в количестве 50%.

Тестовые задания подготовили:

преп. Долгушин Г.Н.

доцент, канд. с.-х. наук Пономаренко Н.В.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Роль древесины в народном хозяйстве. Достоинства и недостатки древесины.
2. Годичный слой древесины. Сердцевинные лучи в древесине.
3. Сосуды, смоляные ходы.
4. Ядро, заболонь.
5. Химический состав древесины и применение веществ, входящих в состав древесины.
6. Свойства целлюлозы и ее применение.
7. Влажность древесины и свойства древесины, связанные с ее изменением.
8. Сухая перегонка и газификация древесины.
9. Усушка древесины и коэффициент усушки.
10. Внутренние напряжения в древесине. Коробление и растрескивание.
11. Прочность древесины на изгиб.
12. Прочность древесины на сжатие и растяжение.
13. Плотность древесины и ее значение.
14. Методы определения влажности в древесине.
15. Методы определения плотности древесины.
16. Разбухание древесины и коэффициент разбухания.
17. Технологические свойства древесины.
18. Пороки древесины сучки.
19. Пороки древесины трещины.
20. Пороки формы ствола.
21. Биологические повреждения древесины.
22. Пороки древесины гнили.
23. Пороки древесины покоробленности.
24. Пороки строения древесины наклон волокон, свилеватость, завиток.
25. Пороки строения древесины ложное ядро, крень, внутренняя заболонь.
26. Пороки строения древесины засмолок, прорость, сухобокость.
27. Стойкость древесины.
28. Вещества, повышающие стойкость древесины и огнестойкость.
29. Методы обработки древесины антисептиками и антипиренами.
30. Классификация круглых лесоматериалов.
31. Круглые лесоматериалы для распиловки и строгания.
32. Круглые лесоматериалы для лущения.
33. Правила замера круглых лесоматериалов, учитываемых в плотной мере.
34. Правила измерения круглых лесоматериалов, учитываемых в складочной мере.
35. Определение объемов круглых лесоматериалов.
36. Дрова. Жерди. Технические требования к ним.
37. Классификация пиломатериалов по породам, размерам.
38. Круглые лесоматериалы, предназначенные для ЦБП.
39. Классификация пиломатериалов по поперечному сечению.
40. Заготовки хвойных и лиственных пород. Технические условия.
41. Маркировка пиломатериалов.
42. Маркировка круглых лесоматериалов.
43. Обмер и учет пиломатериалов.
44. Приемка пиломатериалов.
45. Приемка круглых лесоматериалов.
46. Фанера, ее виды и учет фанеры.

48. Древесно- стружечные плиты.
49. Технологическая щепа. Технические требования.
50. Арболит. Пневмой осмол.

Практические вопросы для подготовки к экзамену

1. Определите 10 древесных пород по образцам.
2. Среди представленных образцов с пороками древесины найдите свилеватость и внутреннюю заболонь. Укажите правила замера этих пороков.
3. Среди представленных образцов древесины с пороками найдите пороки пасынок и прорость. Укажите правила замера этих пороков.
4. Среди представленных образцов древесины с пороками найдите пороки крень и засмолок. Укажите правила замера этих пороков.
5. Среди представленных образцов древесины с пороками найдите пороки покоробленность поперечную и продольную по пласти. Укажите, как они замеряются.
6. Среди представленных образцов древесины с пороками найдите гниль заболонную и гниль ядровую. Укажите правила замера этих гнилей.
7. Среди представленных образцов материалов найдите древесно-волокнустую плиту и укажите ее марку.
8. Среди представленных образцов материалов найдите древесно-стружечную плиту и укажите ее марку.
9. Среди представленных образцов материалов найдите фанеру и укажите ее марку.
10. Определите сорт бревна диаметром ... см, длиной ... м. Пороки: сучки диаметром 5 см.
11. Определите сорт бревна диаметром ... см, длиной ... м. Пороки – кривизна простая со стрелой прогиба 4 см.
12. Определите сорт бревна диаметром ... см, длиной ... м. Порок – гниль ядровая диаметром 7 см.
13. Определите сорт бревна диаметром ... см, длиной ... м. Порок–заруб. Диаметр бревна в месте заруба ... см. Глубина заруба 4 см.
14. Определите сорт бревна диаметром ... см, длиной ... м. Порок–гниль заболонная глубиной 3 см.
15. Определите сорт доски шириной ... мм. Порок – сучки диаметром 30 мм в количестве 2 шт. на 1 м длины. Порода– сосна.
16. Определите объем одного бревна диаметром ... см, длиной ... м.
17. Определите объем одной доски шириной ... мм, толщиной ... мм, длиной ... м.
18. Определите объем одной доски геометрическим способом по номинальным размерам, если фактические размеры были: длина ... м, толщина ... мм, ширина ... мм.
19. Определите сорт сосновой доски шириной ... мм с пороком гниль ядровая в виде пятна размером 5x50 см.
20. Установите, можно ли принять партию круглых лесоматериалов, если объем партии ... м³, не соответствующих сорту бревен было ... м³.
21. Установите, можно ли принять партию пиломатериалов, если объем партии из ... шт. досок, количество нестандартных досок в партии оказалось 11 шт. Контроль обычный.
22. Выполните маркировку круглых лесоматериалов, если сорт бревна ..., а диаметр ... см.
23. Определите объем бревна геометрическим способом, если диаметр бревна ... см, а длина ... м.
24. Определите объем одной доски и количество таких досок в 1 м³, если размеры доски были: толщина ... мм, длина ... м, ширина ... мм.

Составил

Долгушин Г.Н.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);