


ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
КАФЕДРА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Рег. № ЛАН. 03-1504
« 05 » 10 2022 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от « 30 » 09 2022 г. № 04
Заведующий кафедрой

(подпись) О. В. Паркина

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.15 Дендрометрия

35.03.01 Ландшафтная архитектура

Новосибирск 2022

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Дендрометрия как наука	ОПК-5	Коллоквиум
2	Единицы измерения, таксационные показатели деревьев	ОПК-5	Кейс-задание
3	Дендрометрические показатели отдельного дерева	ОПК-5	Кейс-задания
4	Дендрометрические показатели насаждений	ОПК-5	Кейс-задания
5	Ландшафтная таксация	ОПК-5	Кейс-задание
6	Контрольная работа	ОПК-5	Вопросы для выполнения контрольной работы
7	Зачет	ОПК-5	Вопросы
8	Задания для оценки уровня сформированности компетенции	ОПК-5	Тест

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра лесного хозяйства

Раздел 1. Дендрометрия как наука

Вопросы к коллоквиуму:

1. История развития дендрометрии и связь с другими дисциплинами.
2. Жизненные формы древесных растений.
3. Основные части древесного растения.
4. Параметры, характеризующие декоративное качество деревьев и кустарников.
5. Основные учетные единицы, применяемые в дендрометрии.
6. Точность измерений, виды, свойства и снижение ошибок измерений.
7. Практическое значение таблиц хода роста и типов роста.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 80 % и выше от общей суммы вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 70 % от общей суммы вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60 % от общей суммы вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 50 % от общей суммы вопросов.

Раздел 2. Единицы измерения, таксационные показатели деревьев

Кейс-задание

Указать обозначения и единицы измерения таксационных показателей различных лесных объектов в таблице.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 80 % и выше;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 70 %;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 60 %;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 50 %.

Раздел 3. Дендрометрические показатели отдельного дерева

Кейс-задание

Определение объема ствола по простой формуле срединного сечения. Вычислить площадь поперечного сечения ствола на $\frac{1}{2}$ длины ствола ($g_{1/2}$). Определить объем ствола.

Кейс-задание

Определение объема ствола по сложной формуле срединных сечений (по секциям). Вычислить длину вершинки. Определить объем ствола по секциям в коре без учета вершинки. Определить объем вершинки в коре. Определить полный объем ствола (с учетом вершинки) в коре.

Кейс-задание

Вычислить средний периодический прирост по высоте и диаметру. Вычислить средний общий прирост по высоте и диаметру. Вычислить текущий периодический прирост по высоте и диаметру. Вычислить текущий общий прирост по высоте и диаметру. Вычислить проценты прироста.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 80 % и выше;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 70 %;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 60 %;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 50 %.

Раздел 4. Дендрометрические показатели насаждений

Кейс-задание

Определить долю участия (запас) каждой древесной породы в составе насаждения по формуле состава и общему запасу.

Кейс-задание

По результатам таксации глазомерно-измерительным способом смешанного сосново-березового древостоя установлено, что площадь сечения яруса $G_{\text{я}}=26,4 \text{ м}^2$, а его средняя высота $H_{\text{я}}=25,8 \text{ м}$. Необходимо установить относительную полноту и запас яруса.

Кейс-задание

Определить класс бонитета семенных и порослевых насаждений (табл.) по возрасту (A , лет) и средней высоте преобладающей породы (h , м).

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 80 % и выше;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 70 %;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 60 %;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 50 %.

Раздел 5. Ландшафтная таксация

Кейс-задание

Определить породный состав, диаметр, высоту, возраст, состояние кроны, состояние ствола, состояние корневых лап, наличие признаков болезней, категорию состояния (Табл. – Шкала категорий состояния деревьев), класс эстетической оценки исследуемого древостоя (Табл. – Классы эстетической оценки) на участке.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 80 % и выше;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 70 %;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 60 %;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 50 %.

Вопросы для выполнения контрольной работы

1. Дендрометрия как наука. Цели, задачи, предмет и методы.
2. История развития дендрометрии и связь с другими дисциплинами.
3. Жизненные формы древесных растений. Основные части древесного растения.
4. Основные учетные единицы, применяемые в дендрометрии.
5. Классификация измерений в дендрометрии.
6. Приборы и инструменты для измерения дендрометрических параметров.
7. Мерные шести и мерные ленты. Устройство и техника измерения.
8. Мерная вилка. Устройство и техника измерения.
9. Высотомер. Устройство и техника измерения.
10. Крономер. Устройство и техника измерения. Оценка показателей кроны.
11. Полнотомер В. Биттерлиха. Устройство и техника измерения.
12. Таксационный прицел (призма Анучина). Устройство и техника измерения.
13. Возрастной бурав. Устройство и техника измерения.
14. Основные способы таксации.
15. Основные объекты таксации.
16. Таксационные показатели отдельного дерева.
17. Таксационные показатели растущего дерева.
18. Таксационные показатели насаждения.
19. Показатели сбежистости и формы стволов, абсолютный и относительный сбеж.

20. Видовые числа (старое, нормальное, истинное), закономерности изменений и связь видовых чисел с высотой и коэффициентом формы.
21. Физические способы определения объема стволов.
22. Математические способы определения объема стволов.
23. Возраст дерева и способы его определения.
24. Прирост дерева, виды приростов.
25. Зависимость прироста от эколого-биологических свойств древесных растений и хозяйственных мероприятий.
26. Происхождение, густота и полнота, возрастная и пространственная структура элемента общего древостоя.
27. Глазомерно-измерительная таксация леса.
28. Определение запаса деревьев.
29. Классы товарности, их определение.
30. Преобладающая и главная порода древостоя.
31. Бонитет, тип леса и тип условий местопроизрастания.
32. Виды, принципы составления, содержание и особенности применения объемных таблиц.
33. Сортиментные таблицы, принципы их составления.
34. Таблицы хода роста древостоя.
35. Классификация ландшафтов (по Н. М. Тюльпанову).
36. Рекреационная оценка ландшафтов.
37. Классы эстетической оценки ландшафтов.
38. Оценка устойчивости насаждений.
39. Оценка проходимости участка.
40. Оценка просматриваемости участка.
41. Оценка характера размещения деревьев.
42. Стадии рекреационной дигрессии насаждений.
43. Характеристика ширины и длины кроны.
44. Категория санитарно-гигиенической оценки участка.
45. Оценка состояния зеленых насаждений.
46. Объекты ландшафтной таксации.
47. Оценка состояния объектов ландшафтной таксации.
48. Группы, серии и типы ландшафтов.
49. Ландшафтные рубки.
50. Ландшафтная таксация зелёных насаждений в городской среде.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, твердо знающему основной программный материал; грамотно и по существу, излагающему его; владеющему необходимыми навыками и приемами их выполнения; Допускаются неточности формулировок и

терминологий, незначительное нарушение последовательности в изложении программного материала.

- «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части программного материала, как теоретического, так и практического; допускает в ответе на вопросы грубые ошибки; при изложении материала отсутствуют логические взаимосвязи между понятиями; не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Вопросы к зачету

1. Дендрометрия как наука. Цели, задачи, предмет и методы.
2. История развития дендрометрии и связь с другими дисциплинами.
3. Жизненные формы древесных растений. Основные части древесного растения.
4. Основные учетные единицы, применяемые в дендрометрии.
5. Классификация измерений в дендрометрии.
6. Приборы и инструменты для измерений.
7. Мерные шесты и мерные ленты. Устройство и техника измерения.
8. Мерная вилка. Устройство и техника измерения.
9. Высотомер. Устройство и техника измерения.
10. Полнотомер В. Биттерлиха. Устройство и техника измерения.
11. Таксационный прицел (призма Анучина). Устройство и техника измерения.
12. Возрастной бурав. Устройство и техника измерения.
13. Основные способы таксации.
14. Основные объекты таксации.
15. Таксационные показатели отдельного дерева.
16. Таксационные показатели растущего дерева.
17. Таксационные показатели насаждения.
18. Физические способы определения объема стволов.
19. Математические способы определения объема стволов.
20. Возраст дерева и способы его определения.
21. Прирост дерева, виды приростов.
22. Преобладающая и главная порода древостоя.
23. Бонитет, тип леса и тип условий местопроизрастания.
24. Таблицы хода роста древостоя, принципы их составления.
25. Классификация ландшафтов (по Н.М. Тюльпанову).
26. Рекреационная оценка ландшафтов.
27. Эстетическая оценка ландшафтов.
28. Санитарно-гигиеническая оценка участка.
29. Стадии рекреационной дигрессии насаждений.
30. Ландшафтные рубки.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 80 % и выше от общей суммы вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 70 % от общей суммы вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60 % от общей суммы вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 50 % от общей суммы вопросов.

ЗАДАНИЯ**ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-5»:

Задания закрытого типа**Тестовое задание**

1. Диаметр растущего дерева определяется ...

- а) от начала формирования кроны;
- б) на высоте груди, 1,3 м;
- в) на половине высоты дерева.

2. Виды прироста:

- а) средний, текущий, общий, периодический;
- б) годовой, общий;
- в) абсолютный, относительный.

3. Полнотомер Биттерлиха предназначен для измерения ...

- а) высоты растущего дерева;
- б) абсолютной полноты древостоя, которая равна сумме площадей сечений ($\text{м}^2/\text{га}$) деревьев на 1 га на высоте 1,3 м;
- в) относительной полноты древостоя, равной частному от деления суммы площадей сечения таксируемого древостоя к сумме площадей сечения нормального древостоя;
- г) диаметра (см) растущего дерева.

4. Класс товарности – это ...

- а) количество древесины;
- б) показатель, который устанавливается по проценту выхода деловых стволов или деловой древесины;
- в) показатель продуктивности древесины.

Ответ: 1–б, 2–а, 3–б, 4–б.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если тест выполнен на 80 % и выше;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если тест выполнен на 70 %;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если тест выполнен на 60 %;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если тест выполнен на 50 %.

Задания открытого типа

5. Дендрометрия – это ...

Ответ:

6. Перечислите основные способы таксации:

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____.

Ответ:

7. Насаждение – это ...

Ответ:

8. Производительность условий местопроизрастания для древесной породы характеризует ...

Ответ:

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 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<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 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель _____ Паркина О.В.
 Третьякова Р.А.

«03» октября 2022 г.