

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра лесного хозяйства

Рег. № Дп. 03-1304
«05» 10 2022 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «30» сентября 2022 г. № 4

Заведующий кафедрой


(подпись)

О.В Паркина

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1. О. 13 Таксация леса

35.03.01 Лесное дело

(код и наименование направления подготовки и специальности)

Направленность (профиль)

Новосибирск 2022

9842

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства **
1.	Таксация леса, задачи, объекты, показатели	ОПК-4, ПК-2	Тест
2	Инструменты и приборы в лесной таксации.	ОПК-4, ПК-2	Тест
3	Таксация дерева	ОПК-4, ПК-2	Тест
4	Таксация насаждений	ОПК-4, ПК-2	Тест
5	Таксация сортиментов круглого леса	ОПК-4, ПК-2	Коллоквиум
6	Таксация дров	ОПК-4, ПК-2	Тест
7	Таксация лесного фонда	ОПК-4, ПК-2	Коллоквиум
8	Ландшафтная таксация	ОПК-4, ПК-2	Творческое задание
9	Зачёт	ОПК-4, ПК-2	вопросы
10	Экзамен	ОПК-4, ПК-2	вопросы
11	Задания для оценки сформированности компетенции	ОПК-4, ПК-2	Тест

Раздел 1. Таксация леса, задачи, объекты, показатели

Тест.

1. Лесная таксация изучает лес:
 - 1) как объект измерения;
 - 2) как объект охраны и защиты;
 - 3) с точки зрения экологии.
2. Объектами лесной таксации являются:
 - 1) отдельное дерево и его части;
 - 2) совокупность отдельных деревьев;
 - 3) совокупность частей отдельных деревьев.
3. Диаметр растущих, срубленных деревьев и их частей измеряют:
 - 1) мерной вилкой;
 - 2) мерной скобой;
 - 3) полнотомером.
4. Высоту дерева можно измерить:
 - 1) мерной вилкой;
 - 2) высотомером;
 - 3) эклиметром.
5. При проведении перечета по ступеням толщины используют:
 - 1) 1, 3, 7 –сантиметров ступени;
 - 2) 1, 2, 4 –см ступени;
 - 3) 2, 5 см ступени.
6. Измерение толщины деревьев выполняется на высоте:
 - 1) 1,0 м;
 - 2) 1,3 м;
 - 3) 1,2 м.
7. Объем ствола срубленного дерева математическим способом может быть определен:
 - 1) по простой формуле срединного сечения;
 - 2) по сбегу ствола;
 - 3) по простой формуле по двум сечениям.
8. Классы формы:
 - 1) не зависят от высоты ствола;
 - 2) зависят от плотности древесины;
 - 3) не зависят от породы.
9. Сортименты – это:
 - 1) отдельные части ствола, заготавливаемые для определенной хозяйственной цели;
 - 2) пиленые лесные материалы;
 - 3) круглые деловые лесоматериалы.
10. Различают приросты:
 - 1) текущие, средние, периодические;
 - 2) средний, полный;
 - 3) периодический.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

Раздел 2. Инструменты и приборы в лесной таксации.

1. Коэффициент полндревесности поленницы – это:
 - 1) отношение складочного объема дров к плотному объему;
 - 2) отношение плотного объема дров к складочному объему;
 - 3) показатель рыхлости поленницы.
2. Для древостоя элемента леса определяют:
 - 1) состав, относительную полноту;
 - 2) класс бонитета;
 - 3) класс возраста, тип леса.
3. Для яруса определяют:
 - 1) состав, Н, Р, G, М;
 - 2) запас, тип леса;
 - 3) преобладающую породу, класс возраста.
4. Неправильная форма состава:
 - 1) 10 С;
 - 2) 8С 1Е;
 - 3) 7Б и Е.
5. Товаризация лесного фонда может быть выполнена по:
 - 1) сортиментным таблицам;
 - 2) таблицам хода роста;
 - 3) товарным таблицам.
6. Методы таксации лесосек:
 - 1) частичная перечислительная;
 - 2) дистанционный метод;
 - 3) сплошная перечислительная, частичная перечислительная на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки.
7. Основной метод инвентаризации лесного фонда:
 - 1) наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода;
 - 2) камеральное дешифрование по аэроснимкам;
 - 3) аэротаксация.
8. При таксации лесосек реласкопическими площадками на участке:
 - 1) отсутствует или незначителен подрост и подлесок;
 - 2) подрост и подлесок густой;
 - 3) древостой чистый по составу и простой по форме.
9. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки:
 - 1) не менее 10 га;
 - 2) до 5 га;
 - 3) 3 га и менее.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;

– оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

Раздел 3. Таксация дерева

1. При каком методе ствол приравнивается к телу вращения?
 - 1) физический;
 - 2) стереометрический;
 - 3) ксилометрический.
2. Высоту дерева можно измерить:
 - 1) мерной вилкой;
 - 2) высотомером;
 - 3) полнотомером
3. При проведении перечета по ступеням толщины используют:
 - 1) 1, 3, 7 –сантиметров ступени;
 - 2) 1, 2, 4 –см ступени;
 - 3) 2, 5 см ступени.
4. Измерение толщины деревьев выполняется на высоте:
 - 1) 1,4 м;
 - 2) 1,3 м;
 - 3) 1,2 м.
5. Объем ствола срубленного дерева математическим способом может быть определен:
 - 1) по простой формуле срединного сечения;
 - 2) по сбегу ствола;
 - 3) по простой формуле по двум сечениям.
6. Классы формы:
 - 1) не зависят от высоты ствола;
 - 2) зависят от плотности древесины;
 - 3) не зависят от породы.
7. Сортименты – это:
 - 1) отдельные части ствола, заготавливаемые для определенной хозяйственной цели;
 - 2) пиленные лесные материалы;
 - 3) круглые деловые лесоматериалы.
8. Различают приросты:
 - 1) текущие, средние, периодические;
 - 2) средний, полный;
 - 3) периодический.
9. Коэффициент полнодревесности поленницы – это:
 - 1) отношение складочного объема дров к плотному объему;
 - 2) отношение плотного объема дров к складочному объему;
 - 3) показатель рыхлости поленницы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

Раздел 4. Таксация насаждений

1. Для древостоя элемента леса определяют:
 - 1) состав, относительную полноту;
 - 2) класс бонитета;
 - 3) класс возраста, тип леса.
2. Для яруса определяют:
 - 1) состав, Н, Р, G, М;
 - 2) запас, тип леса;
 - 3) преобладающую породу, класс возраста.
3. Неправильная форма состава:
 - 1) 10 С;
 - 2) 8С 1Е;
 - 3) 7Б и Е.
4. Товарные таблицы показывают:
 - 1) распределение запаса данной породы на деловую древесину, техническое сырье, дрова и отходы в зависимости от среднего диаметра и класса товарности;
 - 2) процент распределения запаса деловой древесины от среднего диаметра и класса товарности;
 - 3) процент распределения запаса деловой древесины от среднего диаметра и класса товарности.
5. Методы таксации лесосек:
 - 1) частичная перечислительная;
 - 2) дистанционный метод;
 - 3) сплошная перечислительная, частичная перечислительная на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки.
6. Основной метод инвентаризации лесного фонда:
 - 1) наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода;
 - 2) камеральное дешифрование по аэроснимкам;
 - 3) аэротаксация.
7. При таксации лесосек реласкопическими площадками на участке:
 - 1) отсутствует или незначителен подрост и подлесок;
 - 2) подрост и подлесок густой;
 - 3) древостой чистый по составу и простой по форме.
8. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки:
 - 1) не менее 10 га;
 - 2) до 5 га;
 - 3) 3 га и менее.
9. Общая характеристика насаждений включает:
 - 1) Д, Н, А, G, М;
 - 2) состав, Н, Р;
 - 3) преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета, запас, тип леса.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

Раздел 5. Таксация сортиментов круглого леса

Семинар.

1. Понятие о сортиментной оценке леса.
2. Сортиментация запаса древостоя.
3. Сортиментные таблицы.
4. Товарные таблицы.
5. Содержание и методы составления сортиментных, сортиментно-сортных и товарных таблиц.
6. Определение по таблицам выхода сортиментов и категорий крупности древесины.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.
- «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Раздел 6. Таксация дров

Задание

Состав древостоя - 6СЗБ1Ос

Запас на 1 га - 190 м³

Площади делянки - 3,4 га

Определить: Сколько может быть заготовлено дров в плотных кубометрах по породам.

Раздел 7. Таксация лесного фонда

1. Понятие о лесном фонде и целевом назначении лесов.
2. Цели и задачи учета лесного фонда.
3. Группы и категории лесов.
4. Методы таксации.
5. Состав и техника проведения подготовительных, полевых и камеральных работ по учету лесного фонда.
6. Камеральное дешифрование аэрофотоснимков и космоснимков.
7. Лесные и нелесные земли.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.
- «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Раздел 8. Ландшафтная таксация

1. Показатели ландшафтной таксации.
2. Количественные и качественные показатели насаждений.
3. Санитарно-гигиеническая оценка.
4. Эстетические показатели.
5. Оценка проходимости.
6. Степени дигрессии, методы оценки.
7. Ландшафтные рубки.
8. Типы ландшафтов.

Критерии оценки:

«зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

«незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Вопросы к зачёту

1. Цель и задачи лесной таксации, ее объекты и методы
2. История развития лесной таксации, достижения науки и практики в этой области.
3. Роль и значение таксации лесных насаждений.
4. Таксационные показатели отдельного дерева, условные обозначения, единицы измерения?
5. Насаждение и древостой, их компоненты, таксационные показатели.
6. Диаметр и длина срубленного дерева, их измерение. Площадь поперечного сечения, объем и методы определения.
7. Как определить текущий прирост насаждения?
8. Способы определения объема срубленного дерева, точность.
9. Текущее изменение запасов и методы его определения.
10. Особенности таксации растущих деревьев.
11. Таксация недревесной продукции леса.
12. Показатели, характеризующие форму древесного ствола, методы ее определения.
13. Ход роста дерева и насаждения
14. Высота и диаметр растущего дерева. Назовите приборы и инструменты.
15. Анализ древесного ствола и техника его проведения.
16. Как и с какой точностью можно определить объем растущего дерева?
17. Методы составления таблиц хода роста.
18. Массовые таблицы объема и сбega. Правила пользования таблицами.
19. Основные закономерности хода роста насаждений.
20. Методы определения возраста дерева.
21. Практическое значение таблиц хода роста и типов роста.
22. Охарактеризуйте насаждение, древостой и элемент леса, в чем их отличительные особенности?
23. Что называется сортиментацией леса и с какой целью ее проводят?
24. Дайте характеристику насаждений по происхождению, форме и составу.
25. Охарактеризуйте понятие разряд высот, для чего и как его определяют?

Критерии оценки:

– «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

– «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими

затруднениями выполняет практические задания.

Вопросы к экзамену

1. Цель и задачи лесной таксации, ее объекты и методы.
2. История развития лесной таксации, достижения науки и практики в этой области.
3. Роль и значение таксации лесных и садово-парковых насаждений.
4. Таксационные показатели дерева. Как их обозначают, в каких единицах измеряют?
5. Диаметр и длина срубленного дерева и их измерение. Площадь поперечного сечения и методы ее определения.
6. Способы определения объема срубленного дерева и их точность.
7. Особенности таксации растущих деревьев.
8. Показатели, характеризующие форму древесного ствола и методы ее определения.
9. Высота и диаметр растущего дерева. Назовите приборы и инструменты для этого. Какова их точность?
10. Как и с какой точностью можно определить объем растущего дерева?
11. Массовые таблицы объема и сбег. Правила пользования этими таблицами.
12. Методы определения возраста дерева.
13. Охарактеризуйте насаждение, древостой и элемент леса, в чем их отличительные особенности?
14. Дайте характеристику насаждений по их происхождению, форме и составу.
15. Как определить средний возраст, диаметр и высоту древостоя?
16. Бонитет. Класс бонитета - методы определения.
17. Тип леса. Методы определения.
18. Полнота насаждения и методы ее определения.
19. Назовите приборы для определения сумм площадей сечений и расскажите о принципах их работы.
20. Основные закономерности строения насаждений.
21. Как определить запас древостоя перечислительными методами?
22. Как определить запас древостоя табличными методами?
23. В чем заключаются измерительные методы определения запаса древостоев?
24. Охарактеризуйте глазомерный метод определения запаса древостоя.
25. Перечислите и охарактеризуйте факторы, влияющие на величину прироста.

26. Соотношение между линиями среднего и текущего прироста.
27. Какими методами можно определить текущий прирост по объему срубленного дерева?
28. Охарактеризуйте методы определения текущего прироста растущего дерева.
29. Классификация видов прироста по запасу.
30. Как определить текущий прирост насаждения?
31. Текущее изменение запасов и методы его определения.
32. Охарактеризуйте способы определения текущего прироста большой совокупности насаждений (лесного массива).
33. Ход роста дерева и насаждения.
34. Анализ древесного ствола и техника его проведения.
35. Методы составления таблиц хода роста.
36. Основные закономерности хода роста насаждений.
38. Контроль и приемка отвода и таксации лесосек.
39. Что называется, сортиментацией леса и с какой целью ее проводят?
40. Охарактеризуйте понятие разряд высот, для чего и как его определяют?
41. Перечислите и охарактеризуйте методы сортиментации леса, назовите случаи их применения.
42. Содержание сортиментных и товарных таблиц. Порядок пользования.
43. Что такое лесосечный фонд, лесосека, делянка и выдел?
44. Содержание подготовительных работ по отводу и таксации лесосек.
45. Охарактеризуйте виды учета отпускаемого на корню леса.
46. Охарактеризуйте способы таксации лесосек при учете отпускаемого леса по площади, по числу подлежащих рубке деревьев и количеству заготовленной древесины.
47. Материально-денежная оценка лесосек. Как она осуществляется при различных способах таксации?
48. Как определить средний объем хлыста?
49. Лесные и хлыстовые таксы, от каких факторов они зависят?
50. Ландшафтная таксация зелёных насаждений в городской среде.

Критерии оценки:

— отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

— отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос,

правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

ЗАДАНИЯ

ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-4»

1. Таксация леса – это...

- 1) наука о приросте отдельного дерева и насаждений;
- 2) наука, изучающая методы измерений объемов заготовленной древесины, запасов отдельных насаждений и лесных массивов, прироста дерева и насаждений;
- 3) наука, изучающая методы измерения объемов деревьев, запасов по породам в древостоях.

2. Объектами лесной таксации являются:

- 1) отдельное дерево и его части;
- 2) совокупность отдельных деревьев;
- 3) совокупность частей отдельных деревьев.

3. Характерными компонентами лесных насаждений являются:

- 1) растительность и условия местопроизрастания;
- 2) растительность и происхождение насаждения;
- 3) растительность и полнота насаждения.

4. Таксационные показатели совокупности отдельных деревьев:

- 1) число деревьев, запас, товарная структура;
- 2) возраст, полнота, прирост;
- 3) диаметр, площадь сечения, высота.

5. Показатели формы ствола:

- 1) диаметр, площадь сечения, высота;
- 2) абсолютный и относительный сбег;
- 3) высота, диаметр, прирост.

Ответ: 1-2, 2-1,2; 3-1;4-1; 5-3.

2. Основной метод инвентаризации лесного фонда:

- а. актуализации
- б. дешифровочный
- в. глазомерно-измерительный

Ответ: 2-в

3. Сортименты – это:

1) отдельные части ствола, заготавливаемые для определенной хозяйственной цели;

2) пиленные лесные материалы;

3) круглые деловые лесоматериалы.

Ответ: 1

4. Бонитет—это

а. качество условий местопроизрастания

б. показатели лесорастительных условий

в. продуктивность древостоя

Ответ: 4-а

Задания открытого типа:

1. Таксация леса-

Ответ:

2. Лесоматериалы круглые-

Ответ:

3. Перечислите таксационные показатели дерева

Ответ:

4. Класс товарности определяют:

Ответ:

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-2»

1. Измерение толщины деревьев выполняется на высоте:

1) 1,4 м;

2) 1,3 м;

3) 1,2 м.

2. Объем ствола срубленного дерева математическим способом может быть определен:

1) по простой формуле срединного сечения;

2) по сбегу ствола;

3) по простой формуле по двум сечениям.

3. Классы формы:

1) не зависят от высоты ствола;

2) зависят от плотности древесины;

3) не зависят от породы.

Ответ: 1-2, 2-1,3;

3-1.

2. При таксации лесосек реласкопическими площадками на участке:

1) отсутствует или незначителен подрост и подлесок;

2) подрост и подлесок густой;

3) древостой чистый по составу и простой по форме.

Ответ: 1

3. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки:

1) не менее 10 га;

- 2) до 5 га;
- 3) 3 га и менее.

ответ: 3)

4. Общая характеристика насаждений включает:

- 1) Д, Н, А, Г, М;
- 2) состав, Н, Р;

3) преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета, запас, тип леса.

Ответ: 3)

Задания открытого типа:

1. Указать регламентирующий документ по проведению таксации леса..

Ответ:

2. Единицы измерения запаса древесины

Ответ:

3. Точность определения возраста дерева

Ответ:

4. Условное обозначение таксационных показателей дерева

Ответ:

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

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.

«03» октября 2022 г.