

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.09.2024 17:19:21  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e4280f57d8e7b757ce8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Лесоводство и  
лесоустройство  
к.б.и. доцент  
уч. ст., уч. зв.  
Баханова М.В.  
ФИО  
Ерхеев  
подпись  
«28» сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан агрономического  
факультета  
к.с.-х.н. доцент  
уч. ст., уч. зв.  
Манханов А.Д.  
ФИО  
М  
подпись  
«28» сентября 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.22 Таксация леса

Направление подготовки  
35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль)  
Лесное хозяйство  
бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Лесоводство и лесоустройство

Разработчик (и)

Мож  
подпись

уч. ст., уч. зв.

Н.Н. Кочманова  
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии Агрономического  
факультета

Алл  
подпись

уч. ст., уч. зв.

Б.М. Дамбаева  
И.О. Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

Ерхеев  
подпись

М.В. Баханова  
И.О. Фамилия

Улан – Удэ, 2021

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:
  - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
  - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
  - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), практики в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>опк-2</sub> Демонстрирует знания системы отечественного Законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.	Знает и понимает системы отечественного Законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.	Умеет реализовывать системы отечественного Законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.	Владеет навыками реализации системы отечественного Законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.
		ИД-2 <sub>опк-2</sub> Использует в профессиональной деятельности положения документов, нормативно-правовых актов, рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной деятельности; оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности.	Знает и понимает как использовать в профессиональной деятельности положения документов, нормативно-правовых актов, рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной деятельности; оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности.	Умеет реализовывать в профессиональной деятельности положения документов, нормативно-правовых актов, рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной деятельности; оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности.	Владеет навыками реализации в профессиональной деятельности положения документов, нормативно-правовых актов, рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной деятельности; оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности.

**2. РЕЕСТР  
элементов оценочных материалов по дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	2
<b>1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Перечень вопросов к зачету
	Критерии к зачету
	Перечень экзаменационных вопросов
	Критерии оценки к экзамену
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)</b>	Курсовая работа
	Критерии оценивания курсовой работы
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценивания вопросов для проведения устных опросов
	Перечень дискуссионных тем и вопросов для круглого стола
	Критерии оценивания дискуссионных тем и вопросов для круглого стола
	Темы рефератов
	Критерии оценивания рефератов
	Темы презентаций
	Критерии оценивания презентаций
	Перечень тем для курсовых работ (проектов)
	Комплект тестовых заданий
	Критерии оценки тестовых заданий
	Шкала оценивания
	Кейс-задача
	Критерии оценивания
Шкала оценивания	

### 3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>опк-2</sub>	Полнота <b>знаний</b>	Знает и понимает системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности	Не знает и не понимает системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности	Знает и понимает системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности	Знает хорошо лесов системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности	Знает в полной мере системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности	Перечень экзаменационных вопросов, перечень вопросов для зачета, перечень тем для курсовых работ; Темы рефератов, презентаций Комплект дискуссионных вопросов для проведения деловой игры «Круглый стол»; Комплект тестовых заданий; Комплект контрольных вопросов для проведения устных
		Наличие <b>умений</b>	Умеет реализовывать системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности	Не умеет реализовывать системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности; основные положения	Умеет реализовывать системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности	Умеет хорошо реализовывать системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности; основные	Умеет в полной мере реализовывать системы отечественного законодательства в профессиональной деятельности; основные	

			<p>профессиональн ой деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональн ой деятельности.</p>	<p>международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	<p>деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	<p>положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>опросов, темы для презентаций</p>
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	<p>Владеет навыками реализации системы отечественного Законодательства в профессиональн ой деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональн ой деятельности.</p>	<p>Не владеет навыками реализации системы отечественного Законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет навыками реализации системы отечественного Законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет хорошо навыками методов реализации системы отечественного Законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет в полной мере навыками реализации системы отечественного Законодательства в профессиональной деятельности; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ; нормативно-правовое обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	
	ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<p>Знает и понимает как использовать в профессиональн ой деятельности положения документов, нормативно-правовых актов, рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной</p>	<p>Не знает и не понимает как использовать в профессиональной деятельности положения документов, нормативно-правовых актов, рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной</p>	<p>Знает и понимает как использовать в профессиональной деятельности положения документов, нормативно-правовых актов, рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в</p>	<p>Знает хорошо и понимает как использовать в профессиональной деятельности положения документов, нормативно-правовых актов, рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной</p>	<p>Знает и понимает как использовать в профессиональной деятельности положения документов, нормативно-правовых актов, рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной</p>	<p>Перечень экзаменационных вопросов, перечень вопросов для зачета, перечень тем для курсовых работ; Темы рефератов, презентаций Комплект дискуссионных вопросов для</p>



			<p>рекомендательных документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной деятельности; оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности..</p>	<p>анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной деятельности; оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности..</p>	<p>документов; с позиций правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной деятельности; оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности..</p>	<p>правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной деятельности; оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности..</p>	<p>правовых норм анализирует конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике учреждений профессиональной деятельности; оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности..</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

**4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

<b>Нормативная база                      проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:                      Б1.О.22 Таксация леса</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>Основные характеристики                      промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
<b>Форма экзамена -</b>	устный
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в оценочных материалах по дисциплине
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в оценочных материалах по дисциплине
<b>6.2 Основные характеристики                      промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине

**Перечень зачетных вопросов**

1. Задачи и объекты лесной таксации. (ОПК-2)
2. Методы лесной таксации. (ОПК-2)
3. Ошибки измерений. (ОПК-2)
4. Таксационные измерения (символика таксационных показателей, единицы и точность измерений). (ОПК-2)
5. Основные части и таксационные показатели отдельного дерева. (ОПК-2)
6. Диаметр ствола дерева и его определение. (ОПК-2)
7. Определение высоты растущих (по тригонометрическому принципу) и длины срубленных деревьев. (ОПК-2)
8. Определение высоты растущих (по оптическому принципу) и длины срубленных деревьев. (ОПК-2)
9. (ОПК-2)
10. Площадь поперечного сечения ствола, формулы для ее определения (ОПК-2)
11. Возраст дерева и его определение (ОПК-2)
12. Сбег ствола, числа сбega. (ОПК-2)
13. Коэффициенты и классы формы, определение степени сбega по этим показателям (ОПК-2)
14. Полндревесность ствола, видовые числа и их определение (ОПК-2)
15. Методика полевых измерений модельных деревьев (ОПК-2)

16. Физические методы определения объема ствола (ОПК-2)
17. Таксация объема ствола по сложным формулам (ОПК-2)
18. Таксация объема ствола по простым формулам. (ОПК-2)
19. Приближенные способы определения объема ствола растущего дерева (ОПК-2)
20. Понятие о приросте дерева. Классификация и соотношение приростов (ОПК-2)
21. Методы определения прироста ствола по объему (при определении объема по простой и сложной формулам Губера). (ОПК-2)
22. Товарная структура ствола (ОПК-2)
23. Понятие о насаждении и элементе леса (ОПК-2)
24. Происхождение элемента леса и его определение при таксации насаждения (ОПК-2)
25. Применение полнотомера Биттерлиха (ОПК-2)
26. Средняя высота древостоя и ее определение (способы определения). (ОПК-2)
27. Средний возраст древостоя и его определение. (ОПК-2)
28. Запас древостоя (определение запаса и выхода сортиментов по учетным деревьям). (ОПК-2)
29. Запас древостоя (определение запаса по кривой объемов). (ОПК-2)
30. Запас древостоя (определение запаса по средним модельным деревьям древостоя). (ОПК-2)
31. Запас древостоя (определение запаса по средним модельным деревьям ступеней толщины). (ОПК-2)
32. Запас древостоя (определение запаса по прямой объемов). (ОПК-2)
33. Запас древостоя (определение запаса по таблицам объемов). (ОПК-2)
34. Класс товарности древостоев. (ОПК-2)
35. Ярус. Основания для выделения ярусов в насаждении (ОПК-2)
36. Таксационные показатели яруса (определение состава, средней высоты). (ОПК-2)
37. Таксационные показатели насаждения (тип леса, класс бонитета, класс возраста, преобладающая порода) (ОПК-2)
38. Таблицы объема стволов. Баварские таблицы объема, их конструкция и применение (ОПК-2)
39. Таблицы объема стволов. Таблицы объема по коэффициентам формы (Шиффеля), их конструкция и применение (ОПК-2)
40. Таблицы объема стволов. Русские временные таблицы объема и Удельные таблицы объема А.Крюденера, их конструкция и применение (ОПК-2)
41. Таблицы объема стволов. Таблицы объема Союзлеспрома, их конструкция и применение (ОПК-2)
42. Сортиментные, товарные таблицы и таблицы сбega, их конструкция и применение (ОПК-2)
43. Понятие совокупности отдельных деревьев (ОПК-2)
44. Определение запаса и товарной структуры совокупности отдельных деревьев. (ОПК-2)
45. Классификация и назначение лесоматериалов (ОПК-2)
46. Таксация круглых лесоматериалов в плотной мере. (ОПК-2)
47. Таксация круглых лесоматериалов в складочной мере (ОПК-2)
48. Виды пиленной продукции (ОПК-2)
49. Определение объема пиленых лесоматериалов (пластин, четвертин, брусьев, брусков, шпал, горбыля). (ОПК-2)
50. Определение объема обрезных и необрезных досок. Учет досок пакетным способом и способом выборки. (ОПК-2)
51. Таксация дров (ОПК-2)
52. Таксация колотых, строганных, тесанных и луценных лесоматериалов. (ОПК-2)

#### **Перечень экзаменационных вопросов**

1. Задачи и объекты лесной таксации. (ОПК-2)
2. Методы лесной таксации. (ОПК-2)
3. Ошибки измерений. (ОПК-2)
4. Таксационные измерения (символика таксационных показателей, единицы и точность измерений). (ОПК-2)
5. Основные части и таксационные показатели отдельного дерева. (ОПК-2)
6. Диаметр ствола дерева и его определение. (ОПК-2)

7. Определение высоты растущих (по тригонометрическому принципу) и длины срубленных деревьев. (ОПК-2)
8. Определение высоты растущих (по оптическому принципу) и длины срубленных деревьев. (ОПК-2)
9. (ОПК-2)
10. Площадь поперечного сечения ствола, формулы для ее определения (ОПК-2)
11. Возраст дерева и его определение (ОПК-2)
12. Сбег ствола, числа сбega. (ОПК-2)
13. Коэффициенты и классы формы, определение степени сбega по этим показателям (ОПК-2)
14. Полнодревесность ствола, видовые числа и их определение (ОПК-2)
15. Методика полевых измерений модельных деревьев (ОПК-2)
16. Физические методы определения объема ствола (ОПК-2)
17. Таксация объема ствола по сложным формулам (ОПК-2)
18. Таксация объема ствола по простым формулам. (ОПК-2)
19. Приближенные способы определения объема ствола растущего дерева (ОПК-2)
20. Понятие о приросте дерева. Классификация и соотношение приростов (ОПК-2)
21. Методы определения прироста ствола по объему (при определении объема по простой и сложной формулам Губера). (ОПК-2)
22. Товарная структура ствола (ОПК-2)
23. Понятие о насаждении и элементе леса (ОПК-2)
24. Происхождение элемента леса и его определение при таксации насаждения (ОПК-2)
25. Применение полнотомера Биттерлиха (ОПК-2)
26. Средняя высота древостоя и ее определение (способы определения). (ОПК-2)
27. Средний возраст древостоя и его определение. (ОПК-2)
28. Запас древостоя (определение запаса и выхода сортиментов по учетным деревьям). (ОПК-2)
29. Запас древостоя (определение запаса по кривой объемов). (ОПК-2)
30. Запас древостоя (определение запаса по средним модельным деревьям древостоя). (ОПК-2)
31. Запас древостоя (определение запаса по средним модельным деревьям ступеней толщины). (ОПК-2)
32. Запас древостоя (определение запаса по прямой объемов). (ОПК-2)
33. Запас древостоя (определение запаса по таблицам объемов). (ОПК-2)
34. Класс товарности древостоев. (ОПК-2)
35. Ярус. Основания для выделения ярусов в насаждении (ОПК-2)
36. Таксационные показатели яруса (определение состава, средней высоты). (ОПК-2)
37. Таксационные показатели насаждения (тип леса, класс бонитета, класс возраста, преобладающая порода) (ОПК-2)
38. Таблицы объема стволов. Баварские таблицы объема, их конструкция и применение (ОПК-2)
39. Таблицы объема стволов. Таблицы объема по коэффициентам формы (Шиффеля), их конструкция и применение (ОПК-2)
40. Таблицы объема стволов. Русские временные таблицы объема и Удельные таблицы объема А.Крюденера, их конструкция и применение (ОПК-2)
41. Таблицы объема стволов. Таблицы объема Союзлеспрома, их конструкция и применение (ОПК-2)
42. Сортиментные, товарные таблицы и таблицы сбega, их конструкция и применение (ОПК-2)
43. Понятие совокупности отдельных деревьев (ОПК-2)
44. Определение запаса и товарной структуры совокупности отдельных деревьев. (ОПК-2)
45. Классификация и назначение лесоматериалов (ОПК-2)
46. Таксация круглых лесоматериалов в плотной мере. (ОПК-2)
47. Таксация круглых лесоматериалов в складочной мере (ОПК-2)
48. Виды пиленной продукции (ОПК-2)
49. Определение объема пиленых лесоматериалов (пластин, четвертин, брусьев, брусков, шпал, горбыля). (ОПК-2)
50. Определение объема обрезных и необрезных досок. Учет досок пакетным способом и способом выборки. (ОПК-2)
51. Таксация дров (ОПК-2)
52. Таксация колотых, строганных, тесанных и лущенных лесоматериалов. (ОПК-2)

53. Понятие о лесном фонде (ОПК-2)
54. Разделение лесного фонда на кварталы (ОПК-2)
55. Составление абриса квартала при таксации лесного фонда (ОПК-2)
56. Измерительно-перечислительный и дешифровочный методы таксации лесного фонда (ОПК-2)
57. Глазомерный метод таксации лесного фонда (ОПК-2)
58. Глазомерно-измерительный метод таксации лесного фонда (ОПК-2)
59. Основные документы инвентаризации лесного фонда и их составление (ОПК-2)
60. Общее понятие о таксации лесосечного фонда (ОПК-2)
61. Виды учета древесины, отпускаемой на корню (ОПК-2)
62. Отвод лесосек (ОПК-2)
63. Назначение деревьев в рубку и их пересчет (ОПК-2)
64. Категории технической годности деревьев (ОПК-2)
65. Основания для выбора метода таксации лесосек при сплошнолесосечном способе рубок (ОПК-2)
66. Сплошной пересчет как метод таксации лесосек (ОПК-2)
67. Ленточный пересчет как метод таксации лесосек (ОПК-2)
68. Круговые реласкопические площадки как метод таксации лесосек (ОПК-2)
69. Круговые площадки постоянного радиуса как метод таксации лесосек (ОПК-2)
70. Таксация лесосек с использованием материалов лесоустройства (ОПК-2)
71. Классические методы изучения строения древостоев (исследования Вейзе, и Шиффеля). Ранги и редуцированные числа. (ОПК-2)
72. Классические методы изучения строения древостоев (исследования А.Тюрина, закон единства в строении насаждений, соотношение рангов и редуцированных чисел). (ОПК-2)
73. Современные представления о строении древостоев. Функции для описания рядов распределения деревьев по диаметру. (ОПК-2)
74. Влияние таксационных показателей на статистические параметры рядов распределения деревьев по диаметру, высоте, площади сечения и объему (ОПК-2)
75. Определение базиса при помощи дальномера. (ОПК-2)
76. Разряд высот древостоев (ОПК-2)
77. Таблицы хода роста древостоев. Виды Таблиц хода роста (ОПК-2)
78. Общие понятия по составлению таблиц хода роста древостоев (естественные ряды, этапы, источники информации). (ОПК-2)
79. Метод стационарных наблюдений при составлении таблиц хода роста древостоев (ОПК-2)
80. Типологический метод и метод ЦНИИЛХа при составлении таблиц хода роста древостоев. (ОПК-2)
81. Применение таблиц хода роста древостоев (ОПК-2)

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **5.1. Критерии оценки к зачету**

зачет ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных

программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **5.2. Критерии оценки к экзамену**

*Оценка «отлично» (86-100 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

*Оценка «хорошо» (71-85 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

*Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

*Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся**

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

#### **Перечень тем для курсовых работ (проектов)**

1. Лесохозяйственные мероприятия для части .... лесничества.
2. Таксация лесного и лесосечного фонда в условиях ....лесничества
3. Сравнительная таксация и материально-денежная оценка лесосек разными методами.
4. Сравнительная материально-денежная оценка лесосек вручную и с помощью программы МДОЛ.
5. Анализ внешних признаков стволов для определения возраста деревьев... (вместо точек указывается порода).
6. Изучение горизонтальной структуры таксационных участков для разработки методов таксации в древостоях...

#### **Критерии оценки курсовых работ (проектов)**

- соответствие темы программе учебного предмета, раздела
- достоверность информации

- графические иллюстрации
- тематическая последовательность
- наличие выводов
- техническая часть
- список источников
- выполнение требований к оформлению работы.

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	своевременно в срок выполнил работу, полностью раскрыл тему реферата (сообщения), использовал значительное количество современных информационных источников (литература, интернет ресурсы), качественно презентовал работу, полностью и правильно ответил на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
71-85 баллов «хорошо»	своевременно в срок выполнил работу, хорошо раскрыл тему реферата (сообщения), использовал несколько современных информационных источников (литература, интернет ресурсы), презентовал работу, старался активно отвечать на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
56-70 баллов «удовлетворительно»	своевременно в срок выполнил работу, не достаточно полностью раскрыл тему реферата (сообщения), использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), слабо презентовал работу, неактивно отвечал на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	несвоевременно выполнил работу, не раскрыл тему реферата (сообщения), использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), не презентовал работу

### Темы рефератов

1. История развития таксации
2. Ксилометры и их применение при физическом методе определения объема древесины.
3. Виды лесоматериалов и их хозяйственное применение.
4. Происхождение древостоев.
5. Объемные таблицы и их применение в лесном хозяйстве.
6. Таксация насаждений в условиях Байкальского горного лесного района.
7. Луценные лесоматериалы и их потребление в народном хозяйстве.
8. Пиленные лесоматериалы и их применение в Республике Бурятия.
9. Таксационная характеристика насаждений Байкальского горного лесного района.
10. Таксационная характеристика насаждений Восточно - Сибирского таежного мерзлотного района.
11. Приборы и инструменты для определения таксационных показателей Байкальского горного лесного района.
12. Ошибки измерений при определении таксационных показателей.
13. Классические методы изучения строения древостоев.
14. Таблицы объема Союзлеспрома, их конструкция и применение.
15. Коэффициенты и классы, формы и их применение.
16. Видовые числа и их определение.
17. Методика полевых измерений модельных деревьев.
18. Колотые лесоматериалы и их применение.
19. Тесанные лесоматериалы и их применение.
20. Значение сбег ствола при таксации лесных насаждений.

### Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;

- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

#### **Шкала оценивания**

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	своевременно в срок выполнил работу, полностью раскрыл тему реферата (сообщения), использовал значительное количество современных информационных источников (литература, интернет ресурсы), качественно презентовал работу, полностью и правильно ответил на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
71-85 баллов «хорошо»	своевременно в срок выполнил работу, хорошо раскрыл тему реферата (сообщения), использовал несколько современных информационных источников (литература, интернет ресурсы), презентовал работу, старался активно отвечать на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
56-70 баллов «удовлетворительно»	своевременно в срок выполнил работу, не достаточно полностью раскрыл тему реферата (сообщения), использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), слабо презентовал работу, неактивно отвечал на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	несвоевременно выполнил работу, не раскрыл тему реферата (сообщения), использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), не презентовал работу

#### **Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов**

1. Сбег ствола, виды сбегов.
2. Цели и задачи лесной таксации .
3. Формулы Губера для определения объема срубленного дерева.
4. Методы таксации с научной точки зрения.
5. Способы таксации.
6. Связь таксации с другими дисциплинами.
7. Единицы измерения.
8. Круглые лесоматериалы и область их применения.
9. Свидетельство о калибровках.
10. Стереометрические формулы для определения объема срубленного дерева.
11. Таксация деловых круглых лесоматериалов.
12. Определение объемов пиломатериалов.
13. Таксация строганных, лущенных лесоматериалов.
14. Русские временные таблицы.
15. Баварские объемные таблицы.
16. Таксационная характеристика насаждения.
17. Таксация насаждения.
18. Видовые числа.
19. Типы возрастной структуры .
20. История пути создания бонитетной шкалы.
21. Типы леса, подрост и подлесок.
22. Особенности таксации подроста и подлеска.

#### **Критерии оценивания:**

- правильность ответа по содержанию вопроса (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

#### **Шкала оценивания**

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений заданного вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

#### **Комплект дискуссионных вопросов для проведения деловой игры «Круглый стол»**

1. Объемные таблицы и их применение.
2. Особенности таксации лесных насаждений в Байкальском горном лесном районе
3. Коэффициенты формы и их значения при таксации.
4. Видовые числа и их применение.
5. Пиленные лесоматериалы и возможность применения в Республике Бурятия.
6. Элементы леса и их взаимосвязь с основными таксационными характеристиками.
7. Особенности таксации леса и подроста в условиях Байкальского горного лесного района.
8. Приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик леса, их преимущества и недостатки.
9. Роль калибровки инструментов.
10. Основное преимущество классов формы и их роль в определении кривой сбег.
11. Таксация насаждений ,особенности таксации в различных лесных районах.
12. Особенности определения объемов сортиментов древесного ствола.
13. Преимущества весового способа таксации и его роль.
14. Методы таксации лесных насаждений их преимущества и недостатки.

#### **Критерии оценивания:**

- качество усвоения информации;
- выступление;
- содержание вопроса;
- качество ответов на вопросы;
- значимость дополнений, возражений, предложений;
- уровень делового сотрудничества;
- соблюдение правил деловой игры;
- соблюдение регламента;

- активность;
- правильное применение профессиональной лексики.

#### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник круглого стола продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре
71-85 баллов «хорошо»	Участник круглого стола продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре
56-70 баллов «удовлетворительно»	Участник круглого стола продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Участник круглого стола продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре

### Комплект тестовых заданий

#### Вариант 1

#### Блок 1

#### 1. Лесная таксация изучает лес:

- как объект измерения
- с точки зрения его биологических функций
- как объект охраны и защиты
- с точки зрения экологии
- 

#### 2. Объекты лесной таксации:

- отдельное дерево и его отдельные части
- совокупность отдельных деревьев
- древостой элемента леса, насаждение, совокупность древостоев элементов леса, лесные массивы
- совокупность частей отдельных деревьев
- 

#### 3. Толщину (диаметр) растущих, срубленных деревьев и их частей измеряют:

- мерной вилкой
- мерной скобой
- складным метром
- полнотомером

#### 4. Высоту дерева можно измерить:

- мерной вилкой
- высотомером
- эклиметром
- мерной скобой

#### 5. При проведении перечета по ступеням толщины используют:

- 1, 3, 7-сантиметровые ступени
- 1, 2, 4-сантиметровые ступени
- 6, 7, 8-сантиметровые ступени
- 2, 5-сантиметровые ступени

#### 6. Измерение толщины (диаметра) деревьев выполняется на высоте:

- 1,0 м
- 1,3 м
- 1,2 м

- на высоте пня

7. Отношение ширины визирного окна к длине рейки у полнотомера Биттерлиха соответствует:

- 1:30
- 1:45
- 1:60
- 1:50

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

- по сложной формуле срединного сечения, по простой формуле по одному или двум сечениям
- по простой формуле срединного сечения
- по простой формуле по двум сечениям
- по сбегу ствола

9. Наибольшее применение в практике имеет коэффициент формы:

- 1)  $q_0$
- 2)  $q_1$
- 3)  $q_2$
- 4)  $q_3$

10. Классы формы:

- не зависят от высоты ствола
- зависят от высоты ствола
- зависят от плотности древесины
- не зависят от породы

11. Сортименты – это:

- отдельные части ствола, заготавливаемые для определенной хозяйственной цели
- круглые деловые лесоматериалы
- пиленные лесные материалы
- колотые, тесаные и прочие лесные материалы

12. Различают приросты:

- текущий, средний, периодический, полный
- средний
- периодический
- полный

13. Коэффициент полнодревесности поленицы – это:

- отношение складочного объема дров к плотному объему
- отношение плотного объема дров к складочному объему
- произведение плотного и складочного объема дров поленицы
- показатель рыхлости поленицы

14. Для древостоя элемента леса определяют:

- состав, относительную полноту
- Д, Н, А, N, G, М
- класс бонитета
- класс возраста, тип леса

15. Для яруса определяют:

- Д, Н, А, G, М
- состав, Н, Р, G,
- преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета, М
- запас, тип леса

16. Общая характеристика насаждения включает:

- Д, Н, А, G, М
- состав, Н, Р,
- преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета, запас, тип леса

- G, M

17. Неправильная форма состава:

- 10С
- 8С2Е
- 7Б4Е
- 6С4Б

18. При наличии данных перечета выход сортиментов может быть установлен по:

- товарным таблицам
- сортиментным таблицам
- таблицам хода роста
- стандартной таблице

19. Товаризация лесного фонда может быть выполнена по:

- товарным таблицам
- сортиментным таблицам
- таблицам хода роста
- стандартной таблице

20. Методы таксации лесосек:

- сплошная перечислительная, частичная перечислительная, на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки
- частичная перечислительная
- метод реласкопических площадок
- дистанционный метод

21. Основной метод инвентаризации лесного фонда:

- наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода
- камеральное дешифрирование по аэроснимкам
- дистанционные методы
- аэротаксация

22. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки (делянки):

- не менее 10 га
- до 5 га
- 3 га и менее
- 1–2 га

23. Таксация лесосек круговыми площадками постоянного радиуса производится при условии, что на участке:

- отсутствует или незначителен подрост и подлесок
- подрост и подлесок густой
- насаждение смешанное по составу и сложное по форме
- древостой чистый по составу и простой по форме 14

24. При таксации лесосек реласкопическими площадками на участке:

- отсутствует или незначителен подрост и подлесок
- подрост и подлесок густой
- насаждение смешанное по составу и сложное по форме
- древостой чистый по составу и простой по форме.

25. Складочный кубический метр – это...

- такое количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1 м в поленнице

- такое количество древесины, которое занимает пространство в 1м и имеет одинаковые длину, высоту и ширину полностью занятое древесиной
- такое количество древесины, которое занимает пространство в 1 м 3
- произведение высоты на ширину поленницы

## Блок 2

1. Перечислите основные виды сбега.
2. Для чего применяется калибровка инструментов?
3. Какая из объемных таблиц применяется в настоящее время , область ее применения?
4. Особенности таксации подроста и подлеска заключается в ....
5. Типы возрастной структуры древостоев...

## Блок 3

Кейс 1. С помощью каких таксационных характеристик находится коэффициент формы 3.

Кейс 2. Формула Губера для расчета объема срубленного дерева

Кейс 3.Связь полноты с густотой и степенью сомкнутости.

## Вариант 2

### Блок 1

#### 1. Методы таксации лесосек:

- сплошная перечислительная, частичная перечислительная, на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки
- частичная перечислительная
- метод реласкопических площадок
- дистанционный метод

#### 2. Основной метод инвентаризации лесного фонда:

- наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода
- камеральное дешифрирование по аэроснимкам
- дистанционные методы
- аэротаксация

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

- не менее 10 га
- до 5 га
- 3 га и менее
- 1–2 га

4. Таксация лесосек круговыми площадками постоянного радиуса производится при условии, что на участке:

- отсутствует или незначителен подрост и подлесок
- подрост и подлесок густой
- насаждение смешанное по составу и сложное по форме
- древостой чистый по составу и простой по форме 14

#### 5. При таксации лесосек реласкопическими площадками на участке:

- отсутствует или незначителен подрост и подлесок
- подрост и подлесок густой

- насаждение смешанное по составу и сложное по форме
- древостой чистый по составу и простой по форме.

#### 6. Складочный кубический метр – это...

- такое количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1 м в поленице
- такое количество древесины, которое занимает пространство в 1м и имеет одинаковые длину, высоту и ширину полностью занятое древесиной
- такое количество древесины, которое занимает пространство в 1 м 3
- произведение высоты на ширину поленицы

#### 7. Неправильная форма состава:

- 10С
- 8С2Е
- 7Б4Е
- 6С4Б

#### 8. При наличии данных перечета выход сортиментов может быть установлен по:

- товарным таблицам
- сортиментным таблицам
- таблицам хода роста
- стандартной таблице

#### 9. Товаризация лесного фонда может быть выполнена по:

- товарным таблицам
- сортиментным таблицам
- таблицам хода роста
- стандартной таблице

#### 10. Для яруса определяют:

- Д, Н, А, G, М
- состав, Н, Р, G,
- преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета, М
- запас, тип леса

#### 16. Общая характеристика насаждения включает:

- Д, Н, А, G, М
- состав, Н, Р,
- преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета, запас, тип леса
- G, М

#### 11. Для древостоя элемента леса определяют:

- состав, относительную полноту
- Д, Н, А, N, G, М
- класс бонитета
- класс возраста, тип леса

#### 12. Объем ствола срубленного дерева математическим способом может быть определен:

- по сложной формуле срединного сечения, по простой формуле по одному или двум сечениям
- по простой формуле срединного сечения
- по простой формуле по двум сечениям
- по сбегу ствола

#### 13. Наибольшее применение в практике имеет коэффициент формы:

- 1) q0
- 2) q1
- 3) q2
- 4) q3

#### 14. Классы формы:

- не зависят от высоты ствола
- зависят от высоты ствола
- зависят от плотности древесины
- не зависят от породы

#### 15. Сортименты – это:

- отдельные части ствола, заготавливаемые для определенной хозяйственной цели
- круглые деловые лесоматериалы
- пиленные лесные материалы
- колотые, тесаные и прочие лесные материалы

#### 16. Различают приросты:

- текущий, средний, периодический, полный
- средний
- периодический
- полный

#### 17. Коэффициент полнодревесности поленицы – это:

- отношение складочного объема дров к плотному объему
- отношение плотного объема дров к складочному объему
- произведение плотного и складочного объема дров поленицы
- показатель рыхлости поленицы

#### 18. При проведении перече́та по ступеням толщины используют:

- 1, 3, 7-сантиметровые ступени
- 1, 2, 4-сантиметровые ступени
- 6, 7, 8-сантиметровые ступени
- 2, 5-сантиметровые ступени

#### 19. Измерение толщины (диаметра) деревьев выполняется на высоте:

- 1,0 м
- 1,3 м
- 1,2 м
- на высоте пня

#### 20. Отношение ширины визирного окна к длине рейки у полнотомера Биттерлиха соответствует:

- 1:30
- 1:45
- 1:60
- 1:50

#### 21. Высоту дерева можно измерить:

- мерной вилкой
- высотомером
- эклиметром
- мерной скобой

#### 22. При проведении перече́та по ступеням толщины используют:

- 1, 3, 7-сантиметровые ступени
- 1, 2, 4-сантиметровые ступени
- 6, 7, 8-сантиметровые ступени
- 2, 5-сантиметровые ступени

#### 23. Лесная таксация изучает лес:

- как объект измерения
- с точки зрения его биологических функций
- как объект охраны и защиты
- с точки зрения экологии
- 

#### 24. Объекты лесной таксации:

- отдельное дерево и его отдельные части
- совокупность отдельных деревьев

- древостой элемента леса, насаждение, совокупность древостоев элементов леса, лесные массивы
- совокупность частей отдельных деревьев

25. Толщину (диаметр) растущих, срубленных деревьев и их частей измеряют:

- мерной вилкой
- мерной скобой
- складным метром
- полнотомером

## Блок 2

1. Перечислите объемные таблицы и область их применения..
2. Какие виды сбегов существуют и в чем их различие.
3. Перечислите основные таксационные характеристики насаждения....
4. Назовите классы формы...
5. Какой существует способ для определения среднего возраста

## Блок 3

Кейс 1. Товаризация лесного фонда может быть выполнена по

Кейс 2. Основной метод инвентаризации лесного фонда...

Кейс 3. Для древостоя элемента леса определяют...

## Вариант 3

### Блок 1

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

- по сложной формуле срединного сечения, по простой формуле по одному или двум сечениям
- по простой формуле срединного сечения
- по простой формуле по двум сечениям
- по сбегу ствола

2. Наибольшее применение в практике имеет коэффициент формы:

- 1)  $q_0$
- 2)  $q_1$
- 3)  $q_2$
- 4)  $q_3$

3. Классы формы:

- не зависят от высоты ствола
- зависят от высоты ствола
- зависят от плотности древесины
- не зависят от породы

4. Сортименты – это:

- отдельные части ствола, заготавливаемые для определенной хозяйственной цели
- круглые деловые лесоматериалы
- пиленные лесные материалы
- колотые, тесаные и прочие лесные материалы

5. Различают приросты:

- текущий, средний, периодический, полный
- средний
- периодический
- полный

6. Коэффициент полнодревесности поленицы – это:

- отношение складочного объема дров к плотному объему
- отношение плотного объема дров к складочному объему
- произведение плотного и складочного объема дров поленицы
- показатель рыхлости поленицы

7. Для древостоя элемента леса определяют:

- состав, относительную полноту
- Д, Н, А, N, G, M
- класс бонитета
- класс возраста, тип леса

8. Для яруса определяют:

- Д, Н, А, G, M
- состав, Н, P, G,
- преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета, M
- запас, тип леса

9. Общая характеристика насаждения включает:

- Д, Н, А, G, M
- состав, Н, P,
- преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета, запас, тип леса
- G, M

10. Неправильная форма состава:

- 10С
- 8С2Е
- 7Б4Е
- 6С4Б

11. При наличии данных перечета выход сортиментов может быть установлен по:

- товарным таблицам
- сортиментным таблицам
- таблицам хода роста
- стандартной таблице

12. Товаризация лесного фонда может быть выполнена по:

- товарным таблицам
- сортиментным таблицам
- таблицам хода роста
- стандартной таблице

13. Методы таксации лесосек:

- сплошная перечислительная, частичная перечислительная, на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки
- частичная перечислительная
- метод реласкопических площадок
- дистанционный метод

14. Основной метод инвентаризации лесного фонда:

- наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода
- камеральное дешифрирование по аэроснимкам

- дистанционные методы
- аэротаксация

15. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки (делянки):

- не менее 10 га
- до 5 га
- 3 га и менее
- 1–2 га

16. Таксация лесосек круговыми площадками постоянного радиуса производится при условии, что на участке:

- отсутствует или незначителен подрост и подлесок
- подрост и подлесок густой
- насаждение смешанное по составу и сложное по форме
- древостой чистый по составу и простой по форме 14

17. При таксации лесосек реласкопическими площадками на участке:

- отсутствует или незначителен подрост и подлесок
- подрост и подлесок густой
- насаждение смешанное по составу и сложное по форме
- древостой чистый по составу и простой по форме.

18. Складочный кубический метр – это...

- такое количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1 м в поленице
- такое количество древесины, которое занимает пространство в 1 м и имеет одинаковые длину, высоту и ширину полностью занятое древесиной
- такое количество древесины, которое занимает пространство в 1 м 3
- произведение высоты на ширину поленицы

19. Лесная таксация изучает лес:

- как объект измерения
- с точки зрения его биологических функций
- как объект охраны и защиты
- с точки зрения экологии

20. Объекты лесной таксации:

- отдельное дерево и его отдельные части
- совокупность отдельных деревьев
- древостой элемента леса, насаждение, совокупность древостоев элементов леса, лесные массивы
- совокупность частей отдельных деревьев

21. Толщину (диаметр) растущих, срубленных деревьев и их частей измеряют:

- мерной вилкой
- мерной скобой
- складным метром
- полнотомером

22. Высоту дерева можно измерить:

- мерной вилкой
- выотомером
- эклиметром
- мерной скобой

23. При проведении перечета по ступеням толщины используют:

- 1, 3, 7-сантиметровые ступени

- 1, 2, 4-сантиметровые ступени
- 6, 7, 8-сантиметровые ступени
- 2, 5-сантиметровые ступени

24. Измерение толщины (диаметра) деревьев выполняется на высоте:

- 1,0 м
- 1,3 м
- 1,2 м
- на высоте пня

25. Отношение ширины визирного окна к длине рейки у полнотомера Биттерлиха соответствует:

- 1:30
- 1:45
- 1:60
- 1:50

#### Критерии оценивания

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

#### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено от 26 до 30 тестов
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено от 22 до 25 тестов
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено от 17 до 21 тест
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено менее 17 тестов

#### Перечень тем для подготовки презентаций

1. Объемные таблицы .
2. Ксилометры и их применение.
3. Пиленые лесоматериалы и их применение.
4. Виды лесоматериалов и их хозяйственное применение.
5. Луценные лесоматериалы и их хозяйственное применение.
6. Приборы и инструменты для определения таксационных показателей.
7. Деловые круглые лесоматериалы .
8. Классические методы изучения строения древостоев.
9. Коэффициенты и классы формы и их применение.
10. Происхождение древостоев.
11. Таксационная характеристика насаждений.
12. Типы лесорастительных условий.
13. Видовые числа
14. Бонитероочная шкала.
15. Номографический способ определения объема.
16. Свидетельства о калибровках.
17. Методы таксации.
18. Формы насаждений .
19. Колотые лесоматериалы.
20. Строганные лесоматериалы.

### Критерии оценки презентаций

- соответствие темы программе учебного предмета, раздела
- достоверность информации
- графические иллюстрации
- тематическая последовательность
- наличие выводов
- дизайн презентации
- техническая часть
- список источников

### Критерии оценивания

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено от 26 до 30 тестов
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено от 22 до 25 тестов
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено от 17 до 21 тест
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено менее 17 тестов