

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич  
Должность: Декан  
Дата подписания: 10.09.2024 14:58:58  
Уникальный программный идентификатор:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

**Технологический факультет**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Биология и биологические  
ресурсы

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан технологического  
факультета

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
дисциплины (модуля)**

**Б1.В.15 Лесное дело**  
**Направление подготовки**  
Выберите элемент.06.03.01 Биология

Направленность (профиль)  
Охотоведение  
бакалавр  
Выберите элемент.

Обеспечивающая  
преподавание дисциплины  
кафедра

Общее  
земледелиеРазработчик (и)

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии Технологического  
факультета

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

Лесоводство и лесоустройство

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

## **Улан – Удэ, 2024**

### **ВВЕДЕНИЕ**

1. Оценочные материалы по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения, обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Оценочные материалы по дисциплине включает в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины, практики в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля), 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>Универсальные компетенции</b>					
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1УК-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Понимает, как использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Умеет использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Владеет навыками использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		ИД-2УК-3 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и (выбор категорий групп людей осуществляет образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, поэтическому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	Понимает, как использовать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и (выбор категорий групп людей осуществляет образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, поэтическому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	Умеет использовать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляет образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, поэтическому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	Владеет навыками использования особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, поэтическому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
		ИД-3УК-3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Понимает, как предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.	Умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.	Владеет навыками предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.
		ИД-4УК-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и	Знает, как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и	Умеет эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентацию результатов работы	Владеет навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы

		опытом, и презентации результатов работы команды.	презентации результатов работы команды.	команды.	команды.
<b>Профессиональные компетенции самостоятельные</b>					
ПКС - 1	Способен осуществлять мониторинг нормативных правовых актов в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, природоохранного, лесного и трудового законодательства Российской Федерации	ИД-1 ПКС-1 Знает законодательств во Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательств во Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательств во Российской Федерации в сфере туристской деятельности;	Знает законодательство Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательство Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательство Российской Федерации в сфере туристской деятельности;	Умеет использовать знания законодательства Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательства Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательство Российской Федерации в сфере туристской деятельности;	Владеет навыками использования законодательства Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательства Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательства Российской Федерации в сфере туристской деятельности;
		ИД-2 ПКС-1 Умеет осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Знает, как осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Умеет осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Владеет навыками профессионального общения с соблюдением норм и правил делового этикета;
		ИД-3 ПКС-1 Владеет методами управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства.	Знает методы управления организацией и персоналом, правила делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства.	Умеет применять методы управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства.	Владеет навыками применения методами управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства.
ПКС - 5	Способен разрабатывать и вести базы данных охотничьих участков и егерских обходов	ПКС-5.1. ИД-1. Знает специфику подведомственных охотничьих угодий;	Знает специфику подведомственных охотничьих угодий;	Умеет использовать специфику подведомственных охотничьих угодий;	Владеет навыками использования специфики подведомственных охотничьих угодий;
		ПКС-5.2. ИД-2. Умеет определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Знает, как определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Умеет определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Владеет навыками определения оптимальной промысловой нагрузки на охотничьи угодья;
		ПКС-5.3. ИД-3. Владеет методами составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется на местности, по картам.	Знает, как применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентироваться на местности по картам.	Умеет применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется на местности, по картам.	Владеет методами составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется на местности, по картам.



**2. РЕЕСТР  
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент	
	Наименование	
1	2	
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету	
	Критерии оценки к зачету	
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО), включая самостоятельную работу	Не предусмотрены учебным планом	
3. Средства для текущего контроля	Комплект тестовых заданий	
	Критерии оценки тестовых заданий	
	Шкала оценивания	
	Комплект контрольных вопросов для проведения устного опроса	
	Критерии оценивания	
	Шкала оценивания	
	Темы рефератов	
	Критерии оценивания	
	Шкала оценивания	
	Кейс-задачи	
	Критерии оценивания кейс-задач	
	Шкала оценивания кейс-задач.	
Перечень тем для подготовки докладов		
Критерии оценивания докладов		
Шкала оценивания докладов		

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижения 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	Сформированность компетенции соответствует минималь	Сформированность компетенции в целом соответс	Сформированность компетенции полностью	

				я знаний, умений и навыков недостаточного для решения практических (профессиональных) задач	ным требованиям. Имеющих знания, умений, навыков в целом достаточного для решения практических (профессиональных) задач	тует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Критерии оценивания</b>								
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1УК-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Полнота знаний	Понимает, как использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Обучающийся не понимает, как использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Обучающийся понимает не в полной мере принципы эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Обучающийся хорошо понимает принципы эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Обучающийся в полной мере понимает принципы эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Перечень вопросов к зачету; комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, темы рефератов, кейс-задачи, комплект тестовых заданий, перечень тем для подготовки доклада
		Наличие умений	Умеет использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Обучающийся не умеет использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Обучающийся умеет не в полной мере использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Обучающийся плохо умеет использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Обучающийся умеет в полной мере использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	
		Наличие навыков	Владеет навыками использования	Обучающийся не владеет навыками использования	Обучающийся демонстрирует неуверенное владение	Обучающийся демонстрирует владение	Обучающийся демонстрирует уверенное	





			слои населения и т.п).					
ИД-ЗУК-3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Полнота знаний	Понимает, как предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Обучающийся не понимает, как предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Обучающийся понимает не в полной мере, как предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Обучающийся знает хорошо, как предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Обучающийся знает в полной мере, как предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.		Перечень вопросов к зачету; комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, темы рефератов, кейс-задачи, комплект тестовых заданий, перечень тем для подготовки докладов
		Умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата..	Обучающийся не умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата..	Обучающийся умеет не в полной мере предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата..	Обучающийся умеет хорошо предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата..	Обучающийся умеет в полной мере применять принципы предвидения результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.		
		Владеет навыками предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	Обучающийся не владеет навыками предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	Обучающийся демонстрирует неуверенное владение навыками предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	Обучающийся демонстрирует уверенное владение навыками предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	Обучающийся демонстрирует уверенное владение навыками предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.		
ИД-4УК-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в	Полнота знаний	Знает, как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информа	Обучающийся не знает как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и презентации результатов	Обучающийся знает не в полной мере как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и презентации	Обучающийся знает хорошо, как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией	Обучающийся знает в полной мере как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией		Перечень вопросов к зачету; комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, темы рефератов, кейс-

обмене информацией, знаниям и и опытом, и презентации результатов работы команды.		цией, знаниями и опытом, и презентацией результатов работы команды.	работы команды.	результатов работы команды.	, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	задачи, комплект тестовых заданий, перечень тем для подготовки докладов
	Наличие умений	Умеет эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Обучающийся не умеет эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Обучающийся умеет не в полной мере эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Обучающийся умеет эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Обучающийся умеет в полной мере эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Обучающийся не владеет навыками применения принципов эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Обучающийся демонстрирует неуверенное владение навыками применения принципов эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Обучающийся демонстрирует владение навыками применения принципов эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Обучающийся демонстрирует уверенное владение навыками применения принципов эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	

ПКС- 1 Способе н осущест влять монитор инг нормати вных правовы х актов в области охоты и сохране ния охотнич ьих ресурсо в, природо охранно го, лесного и трудова го законод ательст ва Российс кой Федера ции	ИД-1 ПКС-1 Знает законод ательст во Российс кой Федера ции в сфере охоты и сохране ния охотнич ьих ресурсо в, законод ательст во Российс кой Федера ции в сфере оборота и примене ния оружия, законод ательст во Российс кой Федера ции в сфере туристско й деятель ности;	Полнот а знаний	Знает законодат ельство Российско й Федераци и в сфере охоты и сохранен ия охотничьи х ресурсов, законодат ельство Российско й Федераци и в сфере оборота и применен ия оружия, законодат ельство Российско й Федераци и в сфере туристско й деятельн ости;	Обучающийся не знает законодательст во Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательст во Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательст во Российской Федерации в сфере туристской деятельности;	Обучающийся плохо знает законодательст во Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательст во Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательст во Российской Федерации в сфере туристской деятельности;	Обучающийся я знает законодатель ство Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодатель ство Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодатель ство Российской Федерации в сфере туристской деятельности ;	Обучающийся я в полной мере знает законодатель ство Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодатель ство Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодатель ство Российской Федерации в сфере туристской деятельности ;	Перечень вопросов к зачету; комплект контроль ных вопросов для проведен ия устных опросов, темы реферато в, кейс- задачи, ко мплект тестовых заданий, перечень тем для подготовк и докладов
		Налич ие умений	Умеет использов ать знания законодат ельства Российско й Федераци и в сфере охоты и сохранен ия охотничьи х ресурсов, законодат ельства Российско й Федераци и в сфере оборота и применен ия оружия, законодат ельство Российско й Федераци и в сфере туристско й деятельн ости;	Обучающийся не умеет использовать знания законодательст ва Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательст ва Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательст во Российской Федерации в сфере туристской деятельности.	Обучающийся умеет не в полной мере использовать знания законодательст ва Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательст ва Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательст во Российской Федерации в сфере туристской деятельности	Обучающийся я умеет хорошо использовать знания законодатель ства Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодатель ства Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодатель ство Российской Федерации в сфере туристской деятельности	Обучающийся я умеет в полной мере использовать знания законодатель ства Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодатель ства Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодатель ство Российской Федерации в сфере туристской деятельности	
		Наличи е навыко в (владе ние опы- том)	Владеет навыками использов ания знания законодат ельства Российско й	Обучающийся не владеет навыками использования знания законодательст ва Российской Федерации в сфере охоты и	Обучающийся демонстрирует неуверенное владение навыками использования знания законодательст ва Российской	Обучающийся я демонстриру ет владение навыками использовани я знания законодатель ства	Обучающийся я демонстриру ет уверенное владение навыками использовани я знания законодатель	

			Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательства Российской Федерации и в сфере оборота и применения оружия, законодательства Российской Федерации в сфере туристской деятельности;	сохранения охотничьих ресурсов, законодательства Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательства Российской Федерации в сфере туристской деятельности;	Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательства Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательства Российской Федерации в сфере туристской деятельности;	Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательства Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательства Российской Федерации в сфере туристской деятельности ;	ства Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, законодательства Российской Федерации в сфере оборота и применения оружия, законодательства Российской Федерации в сфере туристской деятельности ;	
ИД-2 ПКС-1 Умеет осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Полнота знаний	Знает, как осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся не знает, как осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся плохо знает, как осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся знает, как осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета.	Обучающийся в полной мере знает, как осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Перечень вопросов к зачету; комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, темы рефератов, кейс-задачи, комплект тестовых заданий, перечень тем для подготовки докладов	
	Наличие умений	Умеет осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся не умеет осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся умеет не в полной мере осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся хорошо осуществляет профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся умеет в полной мере осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками профессионального общения с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся не владеет навыками профессионального общения с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся демонстрирует неуверенное владение навыками профессионального общения с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся демонстрирует уверенное владение навыками профессионального общения с соблюдением норм и правил делового этикета;	Обучающийся демонстрирует уверенное владение навыками профессионального общения с соблюдением норм и правил делового этикета;		
ИД-3 ПКС-1 Владеет методами	Полнота знаний	Знает методы управления организацией	Обучающийся не знает методы управления организацией и	Обучающийся плохо знает методы управления организацией и	Обучающийся знает методы управления организацией	Обучающийся в полной мере знает методы управления	Перечень вопросов к зачету; комплект контроль	

	управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства.		ией и персоналом, правила делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	персоналом, правила делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	персоналом, правила делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	и персоналом, правила делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	организацией и персоналом, правила делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	ных вопросов для проведения устных опросов, темы рефератов, кейс-задачи, комплект тестовых заданий, перечень тем для подготовки докладов
		Наличие умений	Умеет применять методы управления организацией и персоналом, правилам и делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	Обучающийся не умеет применять методы управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	Обучающийся умеет не в полной мере применять методы управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	Обучающийся умеет хорошо применять методы управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	Обучающийся умеет в полной мере применять методы управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения методов управления организацией и персоналом, правилам и делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	Обучающийся не владеет навыками применения методов управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	Обучающийся демонстрирует неуверенное владение навыками применения методов управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства.	Обучающийся демонстрирует владение навыками применения методов управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	Обучающийся демонстрирует уверенное владение навыками применения принципов методов управления организацией и персоналом, правилами делопроизводства с учетом особенностей охотничьего хозяйства	
ПКС- 5 Способен разрабатывать и вести базы данных охотничьих участков и егерских обходов	ПКС-5.1. ИД-1. Знает специфику подведомственных охотничьих угодий;	Полнота знаний	Знает специфику подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся не знает специфику подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся плохо знает специфику подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся знает специфику подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся в полной мере знает специфику подведомственных охотничьих угодий;	Перечень вопросов к зачету; комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, темы рефератов, кейс-задачи, комплект тестовых заданий, перечень тем для подготовки докладов
		Наличие умений	Умеет использовать специфику подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся не умеет использовать специфику подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся умеет не в полной мере использовать специфику подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся умеет хорошо использовать специфику подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся умеет в полной мере использовать специфику подведомственных охотничьих угодий;	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования специфик и подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся не владеет навыками использования специфик подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся демонстрирует неуверенное владение навыками использования специфик подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся демонстрирует владение навыками использования специфик подведомственных охотничьих угодий;	Обучающийся демонстрирует уверенное владение навыками использования специфик подведомственных охотничьих угодий;	
ПКС-5.2. ИД-2. Умеет определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Полнота знаний	Знает, как определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Обучающийся не знает, как определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Обучающийся плохо знает, как определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Обучающийся знает, как определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Обучающийся знает, как определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Обучающийся в полной мере знает, как определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Перечень вопросов к зачету; комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, темы рефератов, кейс-задачи, комплект тестовых заданий, перечень тем для подготовки докладов
	Наличие умений	Умеет определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Обучающийся не умеет определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Обучающийся умеет не в полной мере определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Обучающийся хорошо определяет оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;	Обучающийся умеет в полной мере определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения оптимальной промысловой нагрузки на охотничьи угодья	Обучающийся не владеет навыками определения оптимальной промысловой нагрузки на охотничьи угодья	Обучающийся демонстрирует неуверенное владение навыками определения оптимальной промысловой нагрузки на охотничьи угодья	Обучающийся демонстрирует владение навыками определения оптимальной промысловой нагрузки на охотничьи угодья;	Обучающийся демонстрирует уверенное владение навыками определения промысловой нагрузки на охотничьи угодья		
ПКС-5.3. ИД-3. Владеет методами составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется на местности, по картам.	Полнота знаний	Знает, как применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентироваться на местности по картам.	Обучающийся не знает, как применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентироваться на местности по картам.	Обучающийся плохо знает, как применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентироваться на местности по картам.	Обучающийся знает, как применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентироваться на местности по картам.	Обучающийся знает, как применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентироваться на местности по картам.	Обучающийся в полной мере знает, как применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентироваться на местности по картам.	Перечень вопросов к зачету; комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, темы рефератов, кейс-задачи, комплект тестовых заданий, перечень тем для подготовки докладов
	Наличие умений	Умеет применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях,	Обучающийся не умеет применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется	Обучающийся умеет не в полной мере применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях,	Обучающийся хорошо применяет методы составления маршрутов в охотничьих угодьях,	Обучающийся умеет в полной мере применять методы составления маршрутов в охотничьих угодьях,		

		ориентируется на местности, по картам.	на местности, по картам.	ориентируется на местности, по картам.	ориентируется на местности, по картам.	ориентируется на местности, по картам.
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется на местности, по картам.	Обучающийся не владеет навыками составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется на местности, по картам.	Обучающийся демонстрирует неуверенное владение навыками составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется на местности, по картам.	Обучающийся демонстрирует владение навыками составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется на местности, по картам.	Обучающийся демонстрирует уверенное владение навыками составления маршрутов в охотничьих угодьях, ориентируется на местности, по картам.

**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**

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: <b>Б1.В.15 Лесоведение</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в академии»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

**Перечень вопросов к зачету**

1. Понятие о лесе (Г.Ф. Морозова, ОСТ – 56-108-98) (УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
2. Изреживание, дифференциация (УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
3. Классификация деревьев по росту Крафта (УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
4. Достоинства недостатки классификации Крафта (УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
5. Компоненты (элементы) леса и признаки древостоя (УК-3, ПКС-1, ПКС-5).

6. Состав древостоев(УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
7. Форма древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
8. Возрастные этапы древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
9. Возраст древостоев. Возрастная структура древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
10. Класс возраста для хвойных и лиственных видов, семенного и вегетативного происхождения(УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
11. Полнота древостоев (абсолютная, относительная) (УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
12. Происхождение древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
13. Густота, сомкнутость древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
14. Всходы, самосев, подрост (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
15. В чем отличие подростка от подлеска (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
16. Что такое лесной массив (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
17. Лес и фауна (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
18. Методы определения светолюбия древесных пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
19. Что такое холодостойкость и морозоустойчивость (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
20. Виды заморозков (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
21. Борьба с заморозками (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
22. Фитоценозы их роль и значение (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
23. Роль твердых осадков в жизни леса (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
24. Значение лесной подстилки, ее роль в лесовозобновлении(УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
25. Лесной отпад, его роль и значение в лесовозобновлении(УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
26. Естественное семенное возобновление и его виды (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
27. Источники обсеменения вырубок, гарей (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
28. Которая из пород более морозоустойчива и почему (береза, осина – пример) (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
29. Какие древесные виды в Восточной Сибири являются лесообразующими?(УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
30. Какие древесные породы являются хорошими медоносами (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
31. Чем объясняется большая газоустойчивость лиственных пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
32. Меры содействия естественному возобновлению (сопутствующие и практические) (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
33. Естественное вегетативное возобновление и его виды (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
34. От чего зависит успех порослевого возобновления леса (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
35. Этапы лесообразования, чем они заканчиваются (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
36. Методы учета возобновления (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
37. Смена древесных пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
38. Причины смен пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
39. Категории смен пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
40. Что такое тип леса по ОСТ 56-108-98 (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
41. Что такое тип лесорастительных условий (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
42. Классификация типов сосновых лесов по В.Н. Сукачеву (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
43. Типы еловых лесов по В.Н. Сукачеву (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
44. Классификация типов условий местопроизрастания П.С. Погребняка(УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
45. Обобщенная схема эдафо-фитоценологических ареалов по В.Н. Сукачеву (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
46. Что такое трофотопы по П.С. Погребняку? (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
47. Что такое гигротопы по П.С. Погребняку? (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
48. Комбинированное возобновление леса (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
49. Искусственное возобновление леса (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
50. Лесовосстановление чем отличается от лесовозобновления (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
51. Морфология леса (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
52. Понятие о лесе (Г.Ф. Морозова, ОСТ – 56-108-98) (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
53. Характерные черты леса (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
54. Изреживание, дифференциация (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
55. Классификация деревьев по росту Крафта (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
56. Классификация деревьев по продуктивности и диаметрам на высоте груди (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
57. Классификация стадийного развития В.Г. Нестерова; П.В. Воропанова; М.Д. Данилова(УК-3, ПКС-1, ПКС-5).
58. Достоинства недостатки классификации Крафта (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
59. Компоненты (элементы) леса и признаки древостоя (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
60. Состав древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
61. Форма древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)

62. Возрастные этапы древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
63. Возраст древостоев. Возрастная структура древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
64. Класс возраста для хвойных и лиственных видов, семенного и вегетативного происхождения (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
65. Полнота древостоев (абсолютная, относительная) (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
66. Происхождение древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
67. Густота, сомкнутость древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
68. Всходы, самосев, подрост (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
69. В чем отличие подростка от подлеска (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
70. Условие образования в природе чистых и смешанных древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
71. В чем преимущества смешанных древостоев перед чистыми (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
72. Недостатки сложных по форме древостоев (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
73. Роль подростка и подлеска (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
74. Что такое лесной массив (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
75. Экологические факторы и роль в жизни леса (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
76. Влияние климата на лесообразование (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
77. Лес и свет (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
78. Лес и тепло (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
79. Лес и атмосферный воздух (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
80. Лес и ветер (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
81. Лес и влага (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
82. Лес и почва (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
83. Лес и фауна (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
84. Методы определения светолюбия древесных пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
85. Что такое холодостойкость и морозоустойчивость (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
86. Виды заморозков (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
87. Борьба с заморозками (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
88. Фитоценозы их роль и значение (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
89. Роль твердых осадков в жизни леса (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
90. Значение лесной подстилки, ее роль в лесовозобновлении (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
91. Лесной отпад, его роль и значение в лесовозобновлении (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
92. Естественное семенное возобновление и его виды (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
93. Источники обсеменения вырубок, гарей (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
94. Которая из 2 – пород более морозоустойчива и почему (береза, осина – пример) (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
95. Какие древесные виды в Восточной Сибири являются лесообразующими (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)?
96. Какие древесные породы являются хорошими медоносами (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
97. Чем объясняется большая газоустойчивость лиственных пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
98. Меры содействия естественному возобновлению (сопутствующие и практические) (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
99. Естественное вегетативное возобновление и его виды (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
100. От чего зависит успех порослевого возобновления леса (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
101. Этапы лесообразования, чем они заканчиваются (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
102. Методы учета урожая семян и плодов (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
103. Методы учета возобновления (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
104. Смена древесных пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
105. Причины смен пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
106. Категории смен пород (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
107. Что такое тип леса по ОСТ 56-108-98 (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
108. Что такое тип лесорастительных условий (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)
109. Учение о типах лесных насаждений Г.Ф. Морозова (УК-3, ПКС-1, ПКС-5)

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

**5.2. 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.

## **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.

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

1. Морфология леса.
2. Понятие о лесе.
3. Характерные черты леса.
4. Изреживание, дифференциация.
5. Классификация деревьев по росту Крафта.
6. Классификация деревьев по продуктивности и диаметрам на высоте груди.
7. Классификация стадийного развития В.Г. Нестерова; П.В. Воропанова; М.Д. Данилова.
8. Достоинства недостатки классификации Крафта.
9. Компоненты (элементы) леса и признаки древостоя.
10. Состав древостоев.
11. Форма древостоев.
12. Возрастные этапы древостоев.
13. Возраст древостоев. Возрастная структура древостоев.
14. Класс возраста для хвойных и лиственных видов, семенного и вегетативного происхождения.
15. Полнота древостоев (абсолютная, относительная).
16. Роль твердых осадков в жизни леса.
17. Естественное вегетативное возобновление и его виды.
18. От чего зависит успех порослевого возобновления леса.
19. Этапы лесообразования, чем они заканчиваются.
20. Методы учета урожая семян и плодов.
21. Методы учета возобновления:
22. Смена древесных пород.
23. Категории смен пород.
24. Что такое тип леса по ОСТ 56-108-98.
25. Что такое тип лесорастительных условий.
26. Классификация типов сосновых лесов по В.Н. Сукачеву.
27. Типы еловых лесов по В.Н. Сукачеву.
28. Классификация типов условий местопроизрастания П.С. Погребняка.
29. Обобщенная схема эдафо-фитоценологических ареалов по В.Н. Сукачеву.

### **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

#### Темы рефератов

1. Учение о типах леса;
2. Использование лесов для ведения сельского хозяйства;
3. Проектирование биотехнических мероприятий;
4. Воспроизводство лесов и лесоразведение;
5. Лесохозяйственные мероприятия, способствующие улучшению свойств лесных почв.
6. Особенности отдельных типов леса и их использование в лесном хозяйстве.
7. Лесоводственное значение лесной фауны и домашних животных.
8. Особенности рекреационного лесопользования. Состояние основных компонентов леса в условиях рекреации.
9. Лес и атмосферное загрязнение. Повышение устойчивости насаждений, произрастающих в условиях промвыбросов.
10. Экологические факторы и роль в жизни леса.
11. Значение света для леса.
12. Лес и воздух.
13. Лес и влага.
14. Значение света для леса.
15. Изреживание древостоев.
16. Меры содействия естественному возобновлению леса.
17. Дифференциация деревьев в лесу и их классификация по росту и развитию.
18. В чем заключается устойчивость биогеоценоза. Факторы защитности, которые выполняют леса (перечислить и дать характеристику).
19. Вертикальная зональность лесов (на примере Саян). Изменение температуры, влажности, света с поднятием на каждые 100 м.
20. Учение о типах лесных насаждений Г.Ф. Морозова (боры, субори и т.д.)
21. Типология леса В.Н.Сукачева.
22. Типы основных хвойных лесов Восточной Сибири.
23. Типология лесных участков П.С.Погребняка.
24. Глазомерный метод учета и статистический (метод пробных площадей).
25. Естественное семенное и вегетативное возобновление.
26. Причины и категории смен пород.
27. Роль фауны в плодородии почвы. Почвенная фауна и ее роль в аэрации почвы.
28. Регулируемый выпас скота в лесу и его значение для процессов возобновления.

#### 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

### Кейс-задачи Вариант 1

#### Задача № 1.

Задача лесосеменного районирования - рациональное использование географической изменчивости видов для выращивания высокопродуктивных и устойчивых лесных насаждений.

Лесосеменное районирование проводится отдельно по породам, что связано с различиями в географическом распространении, экологических особенностями и характером внутривидовой изменчивости главных лесобразующих пород.

Для каждого лесосеменного района (подрайона) предусматривается использование семян из популяций определенного эколого-географического происхождения.

Задание – Провести анализ лесосеменного районирования отдельных видов хвойных пород древесных растений.

Материалы и оборудование:

1. Схемы лесосеменного районирования древесных пород;
2. Таблицы «Характеристика лесосеменных районов»;
3. Контурные карты;
4. Цветные карандаши.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с пояснением к заданию;
2. Сделать выкопировку со схемы лесосеменного районирования древесной породы по заданию преподавателя;
3. Ознакомиться с климатическими и лесоводственными характеристиками лесосеменных районов;
4. Отметить на схеме лесосеменной район (по заданию преподавателя) и районы -возможные поставщики семян;
5. Отразить особенности лесосеменного районирования данного биологического вида

#### Задача № 2.

Метод количественного учета урожая. Метод пробных ветвей основан на определении степени урожайности по количеству плодов на ветке длиной 1 м, считая от ее вершины со всеми разветвлениями на этом протяжении. С 10 - 20 хорошо развитых деревьев, средних по диаметру для данного участка срезают по одной или несколько веток длиной 1 м. На срезанных ветвях подсчитывают все плоды или шишки и находят их среднее количество, приходящееся на метр-ветку. Затем по табличным данным определяют балл или абсолютный урожай семян, который затем переводят на всю площадь насаждения (таблица).

Таблица– Шкала урожайности (по И.И. Рацу)

Порода	Шкала урожайности в баллах (в скобках) и среднее количество плодов на одну метр-ветку при урожае:					
	очень плохом (1)	плохом (2)	среднем (3)	хорошем (4)	очень хорошо	
					(5a)	(5b)
Клен	до 3 включительно	4-8	9-25	26-50	51-75	76-100 и более
Дуб	до 1 включительно	2-4	5-12	13-25	26-35	36-50 и более
Липа	до 3 включительно	4-8	9-25	26-50	51-75	76-100 и более

Яблоня, груша	меньше 1	1-2	3-7	8-15	16-25	26-30 и более
Лещина	меньше 1	1-2	3-5	6-10	11-15	16-20 и более

Подобные методы определения урожая применяются и для хвойных пород.

Для насаждений лиственницы сибирской в возрасте от 40 до 200 лет применяется метод пробных ветвей. Для этого на пробной площади размером 0,25 – 0,50 га отбирают 10-20 средних по развитию деревьев лиственницы. На каждом дереве с разных частей кроны срезают по две-три ветви длиной от 1/3 до 1/4 их общей длины. Измеряют длину всех срезанных ветвей первого порядка, подсчитывают на них шишки (или макростробилы) и определяют количество шишек или макростробилов на 1 м ветвей. Затем, пользуясь данными таблицы 2.3, определяют урожай лиственницы сибирской по цветению или семеношению в баллах или в кг на 1 га, который переводят на всю площадь насаждения.

Таблица– Оценка урожая лиственницы сибирской

Количество макростробилов или шишек на 1 м ветви, шт.	Оценка цветения (семеношения), баллы	Урожай семян на 1 га древостоя, кг, определённый	
		по цветению	по семеношению
До 0,1	0	0 - 0,5	0 – 1,0
0,1-2,0	1	0,5 - 1,5	1,0 – 3,0
2,1-4,0	2	1,5 - 7,5	3,0 – 15,0
4,1-8,0	3	7,5 - 22,5	15,0 – 45,0
8,1-12,0	4	22,5 - 45,0	45,0 – 75,0
Более 12,0	5	более 45,0	более 75,0

Метод модельных деревьев (по Л.Ф. Правдину) может применяться для оценки семеношения в средневозрастных и спелых насаждениях, где возможна рубка отдельных деревьев. На пробной площади 0,25 или 0,12 га подсчитывают семеносящие деревья. Затем из них выбирают 5 деревьев, средних по диаметру на высоте 1,3 м и по семеношению. Деревья рубят, на каждом из них подсчитывают все шишки (плоды), находят среднее количество шишек (плодов) на одном дереве, умножают его на количество семеносящих деревьев и переводят на 1 га и на всю площадь насаждения.

Чтобы избежать ошибки, связанной с ограниченным числом взятых модельных деревьев, рекомендуется брать не менее 4-5 модельных деревьев по принятым ступеням толщины.

Расчетно-статистический метод НИИЛГиСа для хвойных пород находит применение при определении урожая в средневозрастных и спелых насаждениях, на лесосеменных участках и плантациях.

Учет урожая на ПЛСУ и плантациях ежегодно проводят на одних и тех же учетных деревьях. Учетные деревья отбирают: на ПЛСУ – в каждом 5-м ряду в возрасте до 13 - 15 лет (т.е. до 2-го приема изреживания) – каждое десятое дерево (или 2 % от общего количества), а с 13 - 15 лет – каждое пятое дерево (4 %); на ЛСП – по 5 деревьев каждого клона или семьи, растущих в разных частях плантации. Вначале проводят рекогносцировочное обследование ПЛСУ или плантации по двум маршрутам, пересекающим по диагонали весь объект.

На первом маршруте глазомерно оценивают относительную величину урожая и степень изменчивости деревьев по обилию семеношения.

При обследовании участка по второму маршруту подбирают 15 - 25 модельных деревьев, различающихся по глазомерной оценке по величине урожая – от самых урожайных до слабо семеносящих, по возможности пропорционально их представительству на площади (эти данные получают при обследовании участка по первому маршруту). В число модельных не следует включать деревья не семеносящие или с единичным количеством шишек (менее 10).

У подобранных модельных деревьев глазомерно подсчитывают количество шишек. На молодых ПЛСУ и плантациях сплошной подсчет количества шишек в пределах всей кроны не представляет особого труда и требует небольших затрат времени. У более взрослых деревьев (старше 20 лет), особенно при обильном семеношении, можно ограничиться подсчетом шишек (с помощью бинокля) на одной половине кроны – восточной или западной, а полученный результат удвоить.

Следующим этапом работы является оценка степени семеношения всех отобранных ранее и отмеченных в натуре учетных деревьев. При этом деревья относят к одной из следующих 4-х категорий семеношения: 0 – не семеносящие или имеющие единичное количество шишек (до 10 шт.); I – со слабым урожаем; II – со средним урожаем; III – с хорошим урожаем.

Определяют среднее количество шишек на одном дереве по каждой из I-III категорий семеношения. По относительной представленности деревьев разных категорий находят (как средневзвешенное) средний урожай одного дерева, затем общий урожай шишек на 1 га.

Пользуясь многолетними данными о средней массе шишек и выходе семян из них для конкретной зоны (области, хозяйства), находят ожидаемый урожай семян на 1 га, на всей площади лесосеменного объекта. При этом вводят поправочный коэффициент на поврежденность семян

вредителями и болезнями, который получают по результатам пробного сбора шишек и анализа семян.

Учитывая, что показатели шишек и семян в разные годы существенно меняются, целесообразно делать накануне массовой заготовки пробный сбор шишек (по 5-10 шт. от 30-50 учетных деревьев) и определять их фактическую массу, выход семян и степень пораженности их вредителями и болезнями.

Пример. На лесосеменном участке сосны 16-летнего возраста площадью 10 га (480 деревьев на 1 га) отобрано в качестве учётного каждое 5-е дерево в каждом 5-м ряду (всего 192 шт.). При рекогносцировочном обследовании участка по первому маршруту глазомерно установлено, что урожай средний, изменчивость деревьев по обилию плодоношения высокая, причем большую часть (70-80 %) составляют средне- и слабо семеносящие деревья.

У 20 модельных деревьев, отобранных по второму маршруту, по результатам сплошного подсчета урожай шишек оказался следующим: 42; 15; 78; 34; 56; 195; 138; 26; 60; 83; 170; 38; 50; 18; 29; 48; 110; 92; 73; 116.

Данную выборку деревьев можно условно разбить на следующие три категории:

I – со слабым урожаем – от 10 до 50 шт. на дереве (42; 15; 34; 26; 38; 50; 18; 29; 48) – в среднем 33 шт.

II – со средним урожаем – от 51 до 120 шт. на дереве (78; 56; 60; 83; 110; 92; 73; 116) – в среднем 84 шт.

III – с хорошим урожаем – от 121 и выше (195; 138; 170) – в среднем 168 шт.

При оценке урожая на учётных деревьях распределение их по категориям семеношения оказалось следующим:

0 – 12 шт.; I – 75 шт.; II – 60 шт.; III – 45 шт.

Находим средний урожай шишек на одном дереве в целом по участку:

$$0 \times 12 + 33 \times 75 + 84 \times 60 + 168 \times 45 = 78 \text{ шт.}$$

192

Урожай шишек на 1 га равен  $78 \times 480 = 37,44$  тыс. шт. Средняя масса шишек при пробной заготовке составила 0,01 кг, выход семян – 1,2 % к массе сырых шишек, количество здоровых неповрежденных семян – 85 %.

Масса ожидаемого урожая семян с 1 га составляет:

$$0,01 \times 37440 \times 1,2 \times 85 = 3,8 \text{ кг}$$

100 × 100

Ожидаемый урожай семян со всей площади семенного участка (в данном примере 10 га) равен 38 кг.

Все данные по учёту урожая заносят в рабочую ведомость, заполняемую на каждый лесосеменной объект (ПЛСУ или ЛСП). Описанные методы используют для краткосрочного прогноза урожая.

Перечень задач по проведению фенологических наблюдений и определению урожая глазомерными методами.

1. При фенологических наблюдениях в фазе созревания шишек лиственницы сибирской в однородных насаждениях получены следующие данные: в первом насаждении общей площадью 20 га урожай оценен баллом 2, во втором насаждении площадью 14 га – баллом 3. Определите средневзвешенный балл глазомерной оценки плодоношения.

2. В первой однородной группе ПЛСУ ели сибирской общей площадью 17 га цветение оценено баллом 3, во второй группе площадью 15 га – баллом 4, в третьей группе площадью 24 га – баллом 2. Определить средневзвешенный балл глазомерной оценки цветения.

3. В III фазе фенологических наблюдений у сосны обыкновенной в первом одновозрастном насаждении лесхоза на площади 100 га урожай оценен баллом 4, во втором площадью 120 га – баллом 3. Найти средневзвешенный балл на общей площади этих насаждений.

## Вариант 2

### Задача № 1.

Особенности создания лесосеменных плантаций вегетативного происхождения.

Лесосеменные плантации вегетативного происхождения (клоновые плантации) по сравнению с плантациями семенного происхождения обладают многими преимуществами: сохранением наследственных свойств плюсовых деревьев; более ранним наступлением цветения и семеношения; возможностью регулирования семеношения за счет использования урожайных клонов и подбора подвоев и т. д.

Клоновые лесосеменные плантации создают различными способами: прививкой черенков на подвойные культуры, посадкой привитых саженцев или укоренением частей маточного дерева. Выбор способа создания плантаций определяется биологическими особенностями древесных пород,

лесорастительными условиями и производственно-техническими возможностями лесосеменных хозяйств.

#### Прививка на подвойные культуры

На участке, отведённом под закладку семенной плантации, выращивают подвойные культуры с размещением посадочных мест согласно запроектированной схеме смешения. В каждом месте высаживают по 2-3 сеянца и осуществляют прививки на них черенками одного клона с учетом возможных отходов и выбраковки в процессе роста.

Этот способ применяют в основном для пород, имеющих сильно развитую корневую систему стержневого типа и плохо переносящих пересадку. Недостатками этого способа являются организационные трудности при проведении прививочных работ и уходе за прививками, значительный расход посадочного материала.

Прививка в производственных культурах с последующей вырубкой непривитых экземпляров

Недостатками этого способа являются трудности соблюдения схемы смешения клонов, непроизводительные трудовые затраты на создание культур и почти полную их вырубку, заглушение прививок соседними непривитыми деревьями при несвоевременном их удалении.

#### Посадка привитых саженцев

Прививка сеянцев осуществляется в теплицах или школьных отделениях специализированных питомников с последующим доращиванием и пересадкой на плантацию в соответствии с принятой схемой размещения деревьев и смешения клонов. В качестве подвоя используют 4-5 летние плюсовые сеянцы, выращенные в открытом грунте, или 2-3 летние, выращенные в теплицах.

Преимущества данного способа - рациональное использование земельных площадей, снижение вспомогательных расходов, удобство прививочных работ, высокий процент приживаемости прививок.

#### Создание корнесобственных клоновых плантаций

В качестве посадочного материала используют саженцы, выращенные из укорененных стеблевых и корневых черенков, отводков, корневых отпрысков. Закладка таких плантаций возможно для пород, черенки которых дают высокую приживаемость (пихта). Выращивание черенковых саженцев хвойных пород производится в закрытом грунте с применением стимуляторов роста, лиственных пород - в открытом грунте.

При этом способе исключается возможное неблагоприятное влияние подвоя. Однако возможны возникновения трудностей при выращивании укорененных саженцев.

Особенности создания ЛСП вегетативного происхождения отдельных пород отражены в таблице.

Таблица - Особенности создания клоновых плантаций отдельных пород

Порода	Способ закладки	Схема размещений растений, м	Сроки закладки	Порода, используемая в качестве подвоя
1	2	3	4	5
Сосна обыкновенная	посадки привитых саженцев с закрытой корневой системой, выращенных в теплицах или открытом грунте	4x5, 5x5 после изреживания - 8x5, 10x5	весна, осень	сосна обыкновенная, крымская, горная
Сосна кедровая сибирская	прививка на подвойные культуры, посадка привитых саженцев	от 5x8 до 8x8	весна, осень	сосна кедровая сибирская, сосна обыкновенная
Ель обыкновенная	посадка привитых саженцев, прививка на подвойные культуры, корнесобственные	4x8, 4x4, 3x8	весна, лето	ель обыкновенная
Пихта сибирская	посадка привитых саженцев, прививка на подвойные культуры, корнесобственные	4x8, 3x8	весна	пихта сибирская
Лиственница сибирская	посадка привитых саженцев с закрытой корневой системой, прививка на подвойные культуры, прививка на выкопанные сеянцы в теплице	7x8, 8x8	весна, лето (апрель, май, август)	лиственница сибирская, лиственница европейская
Дуб черешчатый	прививка на подвойные культуры, посадка привитых саженцев, зимняя прививка на выкопанных сеянцах	от 5 до 8	весна, лето	дуб черешчатый
Береза повислая	прививка на подвойные культуры, посадка привитых саженцев	2x6, 3x10	весна	береза повислая, пушистая

Для одной древесной породы (по заданию преподавателя) выбрать и обосновать способ создания клоновой ЛСП.

#### Задача № 2

Лесосеменное районирование хвойных пород.

Задача лесосеменного районирования - рациональное использование географической изменчивости видов для выращивания высокопродуктивных и устойчивых лесных насаждений.

Лесосеменное районирование проводится раздельно по породам, что связано с различиями в географическом распространении, экологическими особенностями и характером внутривидовой изменчивости главных лесообразующих пород.

Для каждого лесосеменного района (подрайона) предусматривается использование семян из популяций определенного эколого-географического происхождения.

Задание – Провести анализ лесосеменного районирования отдельных видов хвойных пород древесных растений.

Материалы и оборудование:

1. Схемы лесосеменного районирования древесных пород;
2. Таблицы «Характеристика лесосеменных районов»;
3. Контурные карты;
4. Цветные карандаши.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с пояснением к заданию;
2. Сделать выкопировку со схемы лесосеменного районирования древесной породы по заданию преподавателя;
3. Ознакомиться с климатическими и лесоводственными характеристиками лесосеменных районов;
4. Отметить на схеме лесосеменной район (по заданию преподавателя) и районы -возможные поставщики семян;
5. Отразить особенности лесосеменного районирования данного биологического вида.

**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;
- 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 исследования (задач), 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 исследования (задач), 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 исследования (задач), 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 исследования (задач), использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), не презентовал работу

### Комплект тестовых заданий

### Комплект тестовых заданий

#### Блок 1

Вопрос № 1

Опавшие листья, хвоя, ветви, сучья, плоды и кора называются ...

Правильный ответ: опад

Вопрос № 2 Элемент географического ландшафта, представляющий совокупность древесных, кустарниковых, травянистых растений, животных и микроорганизмов ...

Правильный ответ: биоценоз

Вопрос № 3

Доля участия каждой породы в общем запасе ...

Правильный ответ: состав

Вопрос № 4

Показатель продуктивности условий местопроизрастания...

Правильный ответ: бонитет

Вопрос № 5

Древесная порода наиболее отвечающая в данных лесорастительных условиях хозяйственным целям...

Правильный ответ: главная

Вопрос № 6

Опад, находящийся на разной стадии разложения...

Правильный ответ: подстилка

Вопрос № 7

Древесная порода или кустарник, способствующий ускорению роста и улучшению формы ствола главной породы...

Правильный ответ: подгон

Вопрос № 8

Молодое поколение древесных растений, способное выйти в первый ярус и образовать древостой...

Правильный ответ: подрост

Вопрос № 9

Древесная порода, которой больше всего в составе древостоя...

Правильный ответ: преобладающая

Вопрос № 10

Количество деревьев на единице площади...

Правильный ответ: густота

Вопрос № 11

Климат, формирующийся в пределах совсем небольших участков суши...

Правильный ответ: микроклимат

Вопрос № 12

Древесные породы с высокой светопотребностью называются...

Правильный ответ: светолюбивые

Вопрос № 13

Вид повреждения растений от низких температур, при котором на избыточно увлажненных почвах корни растений растягиваются, рвутся и оказываются на поверхности земли...

Правильный ответ: выжимание корней

Вопрос № 14

Продольные трещины на стволах, образующиеся в случае переохладения наружных частей ствола при резком понижении температуры называются...

Правильный ответ: морозобойные трещины

Вопрос № 15

Отмирание камбия в месте соприкосновения шейки корня с перегретой почвой называется...

Правильный ответ: опал корневой шейки

Вопрос № 16

Углекислый газ необходим растению для...

Правильный ответ: образования органического вещества и построения тела растений

Вопрос № 17

Биологический процесс, происходящий в несколько этапов и завершающийся образованием нового поколения леса...

Правильный ответ: возобновление

Вопрос № 18

Основной внешний признак развития дерева...

Правильный ответ: изменение высоты

Вопрос № 19

Качественное изменение, происходящее в процессе роста и формирования леса...

Правильный ответ: развитие

Вопрос № 20

Уменьшение количества деревьев в древостое с увеличением возраста в результате естественного отмирания...

Правильный ответ: изреживание

Вопрос № 21

Летучие ароматические вещества, выделяемые растениями в воздух...

Правильный ответ: фитонциды

Вопрос № 22

Заморозки весной и в первой половине лета называют...

Правильный ответ: поздние

Вопрос № 23

Совокупность деревьев, образующих более или менее однородный лесной участок называется...

Правильный ответ: Древостой

Вопрос № 24

Основоположник эдафической схемы типов условий местопроизрастания ...

Правильный ответ: Погребняк

Вопрос № 25

Осадки, выпадающие из облаков или тумана в виде мелких капелек, падение которых не заметно для глаза, называются...

Правильный ответ: Морось

Вопрос № 26

Химический процесс превращения неорганического вещества в органическое, происходящий при содействии солнечного света и необходимый для жизнедеятельности растений, называется...

Правильный ответ: Фотосинтез

Вопрос № 27

Составная часть атмосферного воздуха занимающая 78%...

Правильный ответ: Азот

Вопрос № 28

Поклонение леса включающие самосев, подрост и поросль при смыкании образующих чащу называют:

Правильный ответ: Молодняк

Вопрос № 29

Подрост, высотой до 0.5 м относится к категории крупности:

Правильный ответ: Мелкий

Вопрос № 30

Сумма объемов древесины на единице площади:

Правильный ответ: Полнота

Вопрос № 31

Отношение суммы площадей проекции кроны каждого дерева на горизонтальную поверхность, называется:

Правильный ответ: Сомкнутостью крон

Вопрос № 32

Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников покрывающих почву:

Правильный ответ: Живой напочвенный покров

Вопрос № 33

Создатель бонитировочной шкалы:

Правильный ответ: Орлов

Вопрос № 34

Участки леса с одинаковым увлажнением почвы и отличающиеся от соседних на одну градацию....

Правильный ответ: гигротопы

Вопрос № 35

Полосы леса, примыкающие к вырубкам и часто выполняющие роль источников обсеменения и другие лесоводственно-экологические функции...

Правильный ответ: стены леса

Вопрос № 36

Коренная смена состава древостоев в связи с естественным развитием лесной растительности, изменением лесорастительных условий, сильным природным или антропогенным воздействием с уничтожением, вырубкой древостоя...

Правильный ответ: смена пород

Вопрос № 37

Участки различающиеся по степени плодородия почвы...

Правильный ответ: трофотопы

Вопрос № 38

Лесовозобновление происходящее естественным путем при помощи семян или вегетативных органов - ...

Правильный ответ: естественное

Вопрос № 39

Показатель, отражающий вертикальное строение древостоя...

Правильный ответ: форма

Вопрос № 40

Местообитание, характеризуемое степенью увлажнения - ...

Правильный ответ: гигротоп

Вопрос № 41

Свет, падающий на вертикальную поверхность со стороны хорошо освещенного открытого пространства (ствол дерева, стена леса, опушка), называется...

Правильный ответ: боковой

Вопрос № 42

Способность растений переносить низкую положительную температуру называется...

Правильный ответ: холодостойкость

Вопрос № 43

Комплексная устойчивость ко всем неблагоприятным факторам среды, характерным для зимнего периода, называется...

Правильный ответ: зимостойкость

Вопрос № 44

Воздействие солнечных лучей в результате, которого кора дерева начинает отмирать, трескаться, шелушиться, а затем отходит от ствола - ...

Правильный ответ: ожог

Вопрос № 45

Процесс новообразования элементов структуры растений...

Правильный ответ: развитие

Вопрос № 46

Любое условие среды, влияющее прямо или косвенно на живой организм хотя бы на протяжении одной из фаз его индивидуального развития...

Правильный ответ: экологический фактор

Вопрос № 47

Классификация типов леса по преобладающей древесной породе и живому напочвенному покрову разработана ...

Правильный ответ: Сукачевым

Вопрос № 48

Молодая поросль леса, находящаяся в стадии роста и развития, в том числе образующаяся на просеках после вырубki или выгорания в результате пожара ранее произраставших деревьев...

Правильный ответ: молодняк

## Блок 2

Вопрос № 1

Молодняк образуется после:

1. смыкания крон
2. смыкание корней
3. начала размножения
4. плодоношения

Правильный ответ: плодоношения

Вопрос № 2

Леса не тронутые человеком и стихийным природным бедствием называются:

1. стихийно-естественные
2. хозяйственно-ценные
3. хозяйственно-естественные
4. девственные

Правильный ответ: девственные

Вопрос № 3

Дерево, выросшие в насаждении имеет:

1. полнодревесный ствол
2. мощную корневую систему
3. толстые сучья
4. плотную древесину

Правильный ответ: полнодревесный ствол

Вопрос № 4

Древесная порода, которая в определенных лесорастительных и экономических условиях наиболее отвечает условиям среды и хозяйственным целям:

1. Главная порода
2. Сопутствующая порода
3. Второстепенная порода
4. Преобладающая порода

Правильный ответ: Главная порода

Вопрос № 5

Показатель, характеризующий продуктивность насаждения зависит от богатства почвы и условия местопроизрастания называется:

1. Возраст насаждения
2. Полнота
3. Бонитет
4. Продуктивность

Правильный ответ: Бонитет

Вопрос № 6

Молодое поколение древесных растений под пологом леса или на вырубках способное выйти 1-й ярус насаждения сменив материнский древостой.

1. Подрост
2. Подгон

3. Подлесок

4. ЖНП

Правильный ответ: подрост

Вопрос № 7

Элемент географического ландшафта, состоящий из совокупности биоценоза и элементов окружающей среды:

1. лес

2. древостой

3. насаждение

4. биогеоценоз

Правильный ответ: биогеоценоз

Вопрос № 8

Совокупность ярусов древостоя характеризующих его строение:

1. Состав

2. Происхождение

3. Полнота

4. Форма

Правильный ответ: Форма

Вопрос № 9

Древесные породы способные нормально расти и развиваться только при достатке света:

1. Светолюбивые

2. Световыносливые

3. Теневыносливые

4. Среднетребовательные

Правильный ответ: Светолюбивые

Вопрос № 10

Схема компонентов биогеоценоза включает в себя:

1. Биоценоз и фитоценоз

2. Эдафотоп и геоценоз

3. Биоценоз и геоценоз

4. Биоценоз и эдафотоп

Правильный ответ: Биоценоз и геоценоз

Вопрос № 11

Появляется на хвое, листьях деревьев при охлаждении:

1. Изморось

2. Гололед

3. Морось

4. Ожеледь

Правильный ответ: Изморось

Вопрос № 12

Подрост, возникающий после каждого приема несплошной рубки представляет собой ... лесовосстановление

1. Предварительное

2. Последующее

3. Сопутствующие

4. Естественное

Правильный ответ: последующее

Вопрос № 13

Под влиянием изменений климата и поверхности земли происходит смена пород:

1. Вековая

2. Длительно-обратимая

3. Кратковременная

4. Краткосрочная

Правильный ответ: вековая

Вопрос № 14

Высшие споровые растения:

1. Травы
2. Лишайники
3. Мхи
4. Древесные грибы

Правильный ответ: мхи

Вопрос № 15

Высшие семенные растения, у которых вся наземная часть к зиме отмирает:

1. Травы
2. Лишайники
3. Мхи
4. Кустарники

Правильный ответ: травы

Вопрос № 16

Древесные породы, образующие смешанные насаждения с главными породами, но имеющие меньшую хозяйственную ценность:

1. Сопутствующая
2. Второстепенная
3. Преобладающая
4. Главная

Правильный ответ: второстепенная

Вопрос № 17

Минимальный возраст, начиная с которого древостой поступают в рубку, называется:

1. Класс возраста
2. Группа возраста
3. Возраст рубки
4. Возраст спелости

Правильный ответ: возраст рубки

### Блок 3

Кейс 1

На чем основаны следующие утверждения советских ученых: "Лес нельзя рассматривать, как простое скопление трав, животных, насекомых, случайно оказавшихся в соседстве с деревьями" (А.А. Молчанов)?

Ответ: Лес – это не просто скопление деревьев, трав, животных и т.д. В лесу, во-первых, деревья воздействуют друг на друга, во-вторых, лес – это природный комплекс в котором деревья, растения, животные, и другие элементы окружающей среды находятся во взаимодействии и взаимозависимы. Лес представляет собой биогеоценоз, где все взаимосвязано. Изменение одного из компонентов леса ведет к изменению других, и леса в целом.

Кейс 2

На чем основаны следующие утверждения советских ученых: "Лес на значительном пространстве не бывает однородным" (П.С. Погребняк)?

Ответ: поскольку факторы окружающей среды неоднородны, они изменяются при движении с севера на юг и с запада на восток, а также при подъеме в горы, то и лес также не однороден. В частности отдельные породы деревьев произрастают при определенных температурах и количестве осадков. Также большое значение имеют почвы. В результате дифференциация природных условий приводит к дифференциации леса. Появляется такое понятие как тип леса, который характерен для определенных природных условий.

Кейс 3

На чем основаны следующие утверждения советских ученых: "Жизнь леса есть непрерывная борьба за существование" (В.Н. Сукачев)?

Ответ: В лесном насаждении существует постоянная конкуренция между деревьями за свет и элементы питания. Конкуренция проявляется между деревьями как одной породы, так и разных пород. Кроме того, у деревьев находящихся еще в стадии всходов и мелкого подроста, существует конкуренция с травами и кустарниками. Конкуренция приводит к естественному изреживанию

древостоев. В стадии молодняка на 1 гектар площади приходится деревьев гораздо больше, чем в средневозрастном лесу или в лесу со спелым и перестойным древостоем. С течением времени из-за процесса естественного изреживания древостоев происходит отмирание большого количества деревьев. Это результат конкуренции между деревьями за свет и площадь питания.

#### Кейс 4

Два чистых сосновых древостоя одинакового возраста (130 лет) растут на разных почвах: один на сухих песках, другой на болотистых торфяниках. Будут ли различия в полнотах, сомкнутости древесного полога, густоте и товарности у этих древостоев? При утвердительном или отрицательном ответе изложите свои доводы.

Ответ: Различия в перечисленных характеристиках соснового древостоя в указанных разных природных условиях будут наблюдаться. Это во-первых обусловлено биологическими свойствами сосны. Она является засухоустойчивой породой псаммофитом и произрастает в основном на песках в условиях недостатка влаги. Соответственно болотистые торфяники – это неподходящее для сосны местообитание. В первую очередь это скажется на высоте деревьев и товарности. Полнота, густота и сомкнутость также будут гораздо ниже чем у древостоев растущих на песках.

#### Кейс 5

Русский ученый Г.Н. Высоцкий в 1893 - 1897 годах выполнил ряд исследований по изучению уровня грунтовых вод в открытой степи и под лесом. Он пришел к выводу, что лес "сушит равнины". Почему он так считал? Правильно ли это утверждение?

Ответ: потому что уровень грунтовых вод на лесных участках оказывался ниже, чем за пределами леса. Однако с 30-х годов нашего столетия это утверждение стало оспариваться многими учеными. Оказалось, что влияние лесов на уровень грунтовых вод разнообразно и зависит от многих факторов: климата, рельефа, почвы, времени года, морфологических особенностей древостоя и других причин. Лес переводит большую часть осадков в грунтовые воды, поэтому уровень грунтовых вод в лесу обычно бывает выше, чем в открытой степи, где осадки большей частью стекают поверхностным стоком.

#### Кейс 6

В высокогорных районах древесные растения всегда низкие. Влияние на них оказывают различные причины. Какие это причины?

Ответ: в высокогорных районах природные условия более суровые. Во-первых, с подъемом в горы происходит снижение температуры при иногда проявляющемся увеличении количества осадков. Во-вторых, в горах более тонкий почвенный покров с менее плодородными почвами и недостатком почвенной влаги. Иногда почвы подложены твердыми горными породами или скалистыми осыпями. В-третьих, на открытых горных склонах часто бывает выхолаживающий сильный ветер, который также влияет на формирование кроны.

#### Кейс 7

Определите состав древостоев по степени долевого участия древесных пород в общем их запасе, %:

- а) береза - 50, сосна - 20, ель - 12, пихта - 10, кедр - 8;
- б) сосна - 80, лиственница - 15, ель - 3, пихта - 2;
- в) кедр - 96, ель - 3, осина - 1.

Ответ:

- а) Б5С2Е1П1К1;
- б) С8Л2ЕП;
- в) К10ЕОс.

#### Кейс 8

Определите форму (ярусность) двух древостоев по следующим данным составляющих их древесных пород:

- а) сосна Н<sub>ср</sub> = 25 м, осина Н<sub>ср</sub> = 21 м, ель Н<sub>ср</sub> = 19 м;
- б) лиственница Н<sub>ср</sub> = 26 м, пихта Н<sub>ср</sub> = 24 м, ель Н<sub>ср</sub> = 22 м.

Ответ:

- а) древостой двухярусный. Сосна и осина в первом ярусе (разница по высоте менее 20%). Во второй ярус может быть выделена ель.
- б) разница в средних высотах во всех случаях менее 20%. Это один ярус.

#### 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;

#### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено от 26 до 33 вопросов
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено от 22 до 25 вопросов
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено от 17 до 21 вопросов
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено менее 17 вопросов

#### Перечень тем для подготовки докладов

1. Лес и атмосферное загрязнение. Повышение устойчивости насаждений, произрастающих в условиях промвыбросов.
2. Экологические факторы и роль в жизни леса.
3. Значение света для леса.
4. Лес и воздух.
5. Лес и влага.
6. Значение света для леса.
7. Изреживание древостоев.
8. Меры содействия естественному возобновлению леса.
9. Дифференциация деревьев в лесу и их классификация по росту и развитию.
10. В чем заключается устойчивость биогеоценоза. Факторы защитности, которые выполняют леса (перечислить и дать характеристику).
11. Вертикальная зональность лесов (на примере Саян). Изменение температуры, влажности, света с поднятием на каждые 100 м.
12. Учение о типах лесных насаждений Г.Ф. Морозова (боры, субори и т.д.)
13. Типология леса В.Н.Сукачева.
14. Типы основных хвойных лесов Восточной Сибири.
15. Типология лесных участков П.С.Погребняка.
16. Глазомерный метод учета и статистический (метод пробных площадей).
17. Естественное семенное и вегетативное возобновление.

#### 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, 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, 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, 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, использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), не презентовал работу.