

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»

КАФЕДРА естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

« » _____ 2024 г.

М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ЛЕСОВЕДЕНИЕ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 35.03.01 Лесное дело

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность
(профиль)

Лесное хозяйство и охотоведение

(наименование профиля/специализации подготовки, при наличии)

Квалификация выпускника:

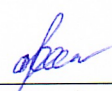
бакалавр

(квалификация выпускника)

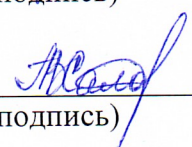
Год начала подготовки: 2024

Фонд оценочных средств по дисциплине «Лесоведение» является частью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль): Лесное хозяйство и охотоведение и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчик(и)


(подпись)

О.Н. Коробова
(ИОФ)


(подпись)

В.А. Салогуб
(ИОФ)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол № 4 от «10» апреля 2024 года.

Председатель ПМК


(подпись)

Р.И. Чернышева
(ИОФ)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол № 8 от «03» апреля 2024 года.

Заведующий кафедрой


(подпись)

П.В. Шелихов
(ИОФ)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Лесоведение»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Наименование показателей	Укрупненная группа, направление подготовки, квалификационный уровень	Характеристика дисциплины		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 5	Укрупненная группа 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
	Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело			
	Направленность (профиль): Лесное хозяйство и охотоведение	Семестр		
Общее количество часов – 180		5-й	5-й	5-й
	Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата	Лекции		
		18 ч.	4 ч.	18 ч.
		Занятия семинарского типа		
		18 ч.	6 ч.	18 ч.
		Самостоятельная работа		
		141,7	167,7 ч.	141,7 ч.
		Контактная работа, всего		
		38,3	12,3 ч.	38,3 ч.
		Вид контроля: экзамен		

1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной «Лесоведение»

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-2	Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного,	ПК-2.1 Представляет значение непрерывного пользования лесом для организации и	<i>Знание:</i> - значения непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства <i>Умение:</i>

	неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	ведения лесного хозяйства	- организации и ведения лесного хозяйства для непрерывного пользования лесом; <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства
		ПК-2.2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	<i>Знание:</i> - особенностей пользования и организации отдельных видов использования лесов <i>Умение:</i> - пользоваться и организовывать отдельные виды использования лесов; <i>Навык/Опыт деятельности:</i> - пользоваться и организовывать отдельные виды использования лесов;

1.3. Перечень тем дисциплины

Шифр темы	Название темы	Кол-во часов
Т 1	Морфология леса	29
Т 2	Экология леса	29
Т 3	Естественное возобновление леса	29
Т 4	Формирование древостоев	28
Т 5	Смена пород	26,7
	Другие виды контактной работы	38,3
Всего		108

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Шифр темы</i>				
	T1	T2	T3	T4	T5
ПК-2.1	+	+	+	+	+
ПК-2.2	+	+	+	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ темы	<i>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ</i>					
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Задания для контрольной работы</i>	<i>Тематика рефератов, докладов, сообщений</i>	<i>Групповое творческое задание</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков			
Тема 1	+	+	+	+	+	
Тема 2	+	+	+	+	+	
Тема 3	+	+	+	+	+	
Тема 4	+	+	+	+	+	
Тема 5	+	+	+	+	+	

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
I этап Знать значение непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства (ПК-2 / ПК-2.1)	Фрагментарные знания значения непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства в; Отсутствие знаний	Неполные знания значения непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания значения непрерывного пользования лесом для организации и ведения	Успешное и систематическое применение навыков составлять отчеты по результатам проведенных исследований

			лесного хозяйства	дований и анали- зировать результаты исследований
II этап Уметь применять нормативно правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов (ПК-2 /ПК- 2.1)	Фрагментарное умение применять нормативно правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов /Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять нормативно правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять нормативно правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов	Успешное и сис- тематическое умение составлять отчеты по результатам про- веденных иссле- дований и анали- зировать результаты исследований
III этап Владеть навы- ками использует нормативно правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов (ПК-2 /ПК- 2.1)	Фрагментарное применение навыков использует нормативно правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение использует нормативно правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использует нормативно правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов	Успешное и систематическое умение составлять отчеты по результатам про-веденных иссле- дований и анали- зировать результаты исследований
I этап Знать особенности пользования и организации отдельных видов использования лесов (ПК-2/ ПК-2.2)	Фрагментарное умение особенности пользования и организации отдельных видов использования лесов /Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое применение особенности пользования и организации отдельных видов использования лесов	В целом успешное, но сопровождаю- щееся отдельными ошибками применение навыков особенности пользования и организации отдельных видов использования лесов	
II этап Уметь применять особенности пользования и организации отдельных	Фрагментарное умение применять особенности пользования и организации отдельных видов	В целом успешное, но не систематическое умение применять особенности пользования и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять особенности пользования и	

видов использования лесов (ПК-2/ ПК-2.2)	использования лесов /Отсутствие умений	организации отдельных видов использования лесов	организации отдельных видов использования лесов	
III этап Владеть навыками об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов (ПК-2/ ПК-2.2)	Фрагментарное умение знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов /Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое Умение знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Блок А

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд тестовых заданий по дисциплине

Тема 1.

1. Совокупность молодых деревьев, находящаяся под пологом старого древостоя или на вырубке после его удаления, способная заменить старый древостой – это
 - 1 – всходы
 - 2 – **подрост**
 - 3 – подлесок
 - 4 – подстилка
2. Древесные растения в возрасте до 1-года называют – это
 - 1 – **всходы**
 - 2 – подрост
 - 3 – подлесок
 - 4 – подстилка
3. Совокупность кустарников и полукустарников (типа малины), реже деревьев, произрастающих под пологом леса и не способных достигнуть высоты верхних ярусов и образовать древостой – это
 - 1 – всходы
 - 2 – подрост
 - 3 – **подлесок**
 - 4 – подстилка
4. Напочвенный слой, образующийся из растительного опада – это
 - 1 – всходы
 - 2 – подрост
 - 3 – подлесок
 - 4 – **подстилка**
5. Древесные растения в возрасте до 35 лет называют – это
 - 1 – всходы
 - 2 – подрост
 - 3 – подлесок
 - 4 – **самосев**
6. Совокупность деревьев, которая является доминантом, эдификатором и главным продуцентом насаждения – это
 - 1 – **древостой**
 - 2 – подрост
 - 3 – подлесок
 - 4 – самосев
7. Участок леса, однородный по древостою, кустарникам и живому напочвенному покрову – это
 - 1 – **древостой**

- 2 – подрост
- 3 – подлесок
- 4 – насаждение**

8. Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и кустарничков, произрастающих под пологом леса, на вырубках и гарях – это

- 1 – подрост
- 2 – подлесок
- 3 – подстилка

4 – живой напочвенный покров

9. Разнообразие состава древостоев, групповым размещением деревьев, неоднородностью микрорельефа и почвы – это

- 1 – мозаичность**
- 2 – подрост
- 3 – подлесок
- 4 – насаждение

10. Отдельные элементы лесной мозаики – это

- 1 – древостой
- 2 – подрост
- 3 – подлесок
- 4 – парцеллы**

Тема 2.

1. Совокупность популяций разных видов биоты на общей территории вместе с неживой природой – это

- 1 – геотоп
- 2 – экотоп
- 3 – биоценоз
- 4 – экосистема**

2. Приземная атмосфера и литогенная основа конкретного участка – это

- 1 – геотоп**
- 2 – экотоп
- 3 – биоценоз
- 4 – экосистема

3. Внешние условия жизни (абиотические факторы) - это

- 1 – геотоп
- 2 – экотоп**
- 3 – биоценоз
- 4 – экосистема

4. Совокупность растительных организмов, животных, микрофауны и микрофлоры – это

- 1 – геотоп
- 2 – экотоп
- 3 – биоценоз**
- 4 – экосистема

5. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения организма с окружающей средой – это

- 1 – дендрэкология
 - 2 – синэкология
 - 3 – демэкология
 - 4 – аутэкология**
6. Раздел экологии, изучающий изменение численности популяций, отношения групп внутри них – это
- 1 – дендрэкология
 - 2 – синэкология
 - 3 – демэкология**
 - 4 – аутэкология
7. Раздел экологии, изучающий многовидовые сообщества организмов (биоценозы) – это
- 1 – дендрэкология
 - 2 – синэкология**
 - 3 – демэкология
 - 4 – аутэкология
8. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения древесных лесных культур – это
- 1 – дендрэкология**
 - 2 – синэкология
 - 3 – демэкология
 - 4 – аутэкология
9. Осина, береза, сосна, лиственница, ель, тополь бальзамический, пихта, ольха серая относятся к
- 1 – теплолюбивым растениям
 - 2 – очень теплолюбивым растениям
 - 3 – малотребовательным к теплу растениям**
 - 4 – среднетребовательным к теплу растениям
10. Дуб черешчатый, граб, клен, ильм, вяз, липа, бук, ольха черная относятся к
- 1 – теплолюбивым растениям
 - 2 – очень теплолюбивым растениям
 - 3 – малотребовательным к теплу растениям
 - 4 – среднетребовательным к теплу растениям**

Тема 3.

1. Восстановление и формирование всех компонентов насаждений и связей между ними при возобновлении леса относится к
- 1 – социальному процессу
 - 2 – экологическому процессу
 - 3 – биологическому процессу**
 - 4 – экономическому процессу
2. Формирование древостоя, представляющего собой основной объект хозяйственно-лесоводственного воздействия при возобновлении леса относится к
- 1 – социальному процессу
 - 2 – экологическому процессу

- 3 – биологическому процессу
4 – лесоводственному процессу
3. Восстановление и формирование многогранных экологических функций при возобновлении леса относится к.
- 1 – социальному процессу
2 – экологическому процессу
3 – биологическому процессу
4 – экономическому процессу
4. Обеспечение преемственности комплексной продуктивности при возобновлении леса относится к.
- 1 – социальному процессу
2 – экологическому процессу
3 – биологическому процессу
4 – экономическому процессу
5. Сохранение условий жизни и труда населения, непосредственного связанного с лесом при его возобновлении относится к.
- 1 – социальному процессу**
2 – экологическому процессу
3 – биологическому процессу
4 – экономическому процессу
6. Сколько насчитывается этапов (стадий) семенного возобновления леса?
- 1 – два
2 – три
3 – четыре
4 – пять
7. Побеги древесных пород, образующиеся из придаточных почек на корнях, близко залегающих к поверхности почвы - это
- 1 – отводки
2 – корневища
3 – пневая поросль
4 – корневые отпрыски
8. Молодые растения древесных и кустарниковых пород из укоренившихся наземных побегов и ветвей вследствие формирования придаточных корней в месте соприкосновения органов растений с почвой – это
- 1 – отводки**
2 – корневища
3 – пневая поросль
4 – корневые отпрыски
9. Молодые побеги, появляющиеся на пнях из спящих или придаточных почек – это
- 1 – отводки
2 – корневища
3 – пневая поросль
4 – корневые отпрыски
10. Утолщенные корнеобразные подземные стебли, дающие один и более подземных побегов – это
- 1 – отводки

- 2 – **корневища**
- 3 – пневая поросль
- 4 – корневые отпрыски

Тема 4.

1. Появление и рост всходов, а затем самосева и подроста в основном в разомкнутом состоянии; стадия завершается формированием молодняка – это
 - 1 – зрелость
 - 2 – **возобновление**
 - 3 – возмужалость
 - 4 – старение и отпад
2. Некоторое снижение прироста деревьев по высоте, начало плодоношения; совпадающее с периодом средневозрастного древостоя, III и IV классы возраста – это
 - 1 – зрелость
 - 2 – возобновление
 - 3 – **возмужалость**
 - 4 – старение и отпад
3. Обильное плодоношение деревьев, процессы роста стабильны, совпадающие с периодом приспевания, что соответствует V классу возраста – это
 - 1 – **зрелость**
 - 2 – возобновление
 - 3 – возмужалость
 - 4 – старение и отпад
4. Замедление, а затем и прекращение роста деревьев с наибольшим запасом древесины и отпадом; совпадающее с периодом спелости и перестойности, VI и последующие классы возраста – это
 - 1 – зрелость
 - 2 – возобновление
 - 3 – возмужалость
 - 4 – **старение и отпад**
5. По происхождению древостой классифицируют на
 - 1 – простые и сложные
 - 2 – чистые и смешанные
 - 3 – **семенные и вегетативные**
 - 4 – коренные и производные (вторичные)
6. По составу древостой классифицируют на
 - 1 – простые и сложные
 - 2 – **чистые и смешанные**
 - 3 – естественные и искусственные
 - 4 – коренные и производные (вторичные)
7. По строению древостой классифицируют на
 - 1 – **простые и сложные**
 - 2 – чистые и смешанные
 - 3 – естественные и искусственные
 - 4 – коренные и производные (вторичные)

8. По производности древостои классифицируют на
- 1 – простые и сложные
 - 2 – чистые и смешанные
 - 3 – естественные и искусственные
 - 4 – коренные и производные (вторичные)**
9. По месту возобновления древостои классифицируют на
- 1 – простые и сложные
 - 2 – чистые и смешанные
 - 3 – естественные и искусственные**
 - 4 – коренные и производные (вторичные)
10. По возрастной структуре древостои классифицируют на
- 1 – простые и сложные
 - 2 – чистые и смешанные
 - 3 – естественные и искусственные
 - 4 – одновозрастные и разновозрастные**

Тема 5.

1. Смены пород, вызываемые крупномасштабными глобальными факторами, например, наступлением и отступлением ледника, историческим расселением древесных пород и др. – это
- 1 – сингенетические смены
 - 2 – экогенетические смены
 - 3 – филогенетические смены**
 - 4 – внутрипричинные смены
2. Смены растительности на новых почвах вулканического, эолового, аллювиального, техногенного (терриконы) происхождения – это
- 1 – сингенетические смены**
 - 2 – экогенетические смены
 - 3 – филогенетические смены
 - 4 – внутрипричинные смены
3. Когда одни породы сменяют другие в силу изменившихся условий среды – это
- 1 – сингенетические смены
 - 2 – экогенетические смены**
 - 3 – филогенетические смены
 - 4 – эдафические смены
4. Смены пород, вызываемые внешними причинами, не зависящими от самих насаждений – это
- 1 – экзогенные смены**
 - 2 – эндогенные (автогенные) смены
 - 3 – филогенетические смены
 - 4 – сингенетические смены
5. Проявление изменения непосредственно древесной растительности в насаждениях или в условиях ее существования – это
- 1 – экзогенные смены
 - 2 – эндогенные (автогенные) смены**
 - 3 – филогенетические смены

4 – сингенетические смены

6. К каким факторам относится смена пород в связи с естественным заболачиванием местности, естественной осушкой тех или иных участков леса и др.?

1 – зоогенным

2 – эдафогенным

3 – антропогенным

4 – климатогенным

7. К каким факторам относится влияние изменения метеорологических факторов в связи с солнечными циклами, когда периодические засухи, переувлажнения, заморозки влекут гибель или отдельных пород, или целых насаждений?

1 – зоогенным

2 – эдафогенным

3 – антропогенным

4 – климатогенным

8. К каким факторам относится смена пород за счет разноса семян животными, систематического объедания побегов и почек древесных растений, провоцирования заболеваний деревьев, повреждения древостоев насекомыми-вредителями; аналогичные явления может вызывать неурегулированная пастьба скота?

1 – зоогенным

2 – эдафогенным

3 – антропогенным

4 – климатогенным

9. К каким факторам относится смена пород, связанная с деятельностью человека?

1 – зоогенным

2 – эдафогенным

3 – антропогенным

4 – климатогенным

10. К каким факторам относится заселение территории пионерными породами, способными к вегетативному возобновлению?

1 – зоогенным

2 – эдафогенным

3 – антропогенным

4 – биологическим

Ответы на тесты

Номер вопроса	Вариант				
	T1	T2	T3	T4	T5
1	2	4	3	2	3
2	1	1	4	3	1
3	3	2	2	1	2
4	4	3	4	4	1
5	4	4	1	3	2
6	1	3	2	2	2
7	4	2	4	1	4
8	4	1	1	4	1
9	1	3	3	3	3
10	4	4	2	4	4

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценивания при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Вопросы для устного опроса

Тема 1

1. Что такое лесообразующая, главная, второстепенная, нежелательная, преобладающая древесные породы?
2. Понятие о лесных фитоценозе, биоценозе, биогеоценозе и насаждении.
3. Понятия о биогруппе, парцелле, куртине, популяции.
4. Компоненты лесного насаждения: перечень и их лесоводственно-экологическое и хозяйственное значение.
5. Морфологические признаки древостоев.
6. Что такое классы возраста и их продолжительность у древесных пород?
7. Понятие о фитомассе и биомассе насаждений и древостоев и их структура.
8. Понятие о типе лесорастительных условий.
9. Что понимается под типом леса?
10. Содержание (суть) эдафической сетки типов леса.
11. Дайте понятие о коренных и производных типах леса.
12. Объем типа леса по географо-генетической классификации.
13. Что такое тип сплошной вырубki и его значение для лесоведения и лесоводства?
14. Есть ли генетические связи типа вырубok с типами леса и их примеры?

15. Понятие о группах типов леса и примеры группировок.
16. В чем заключается значение лесной типологии для лесоведения и теории и практики лесного хозяйства?

Тема 2

1. Что такое лесная экосистема и ее объем?
2. Элементарная лесная экосистема и ее границы, лесные экосистемы других уровней.
3. Понятие об экологии как науке и ее виды (аут-, дем- и синэкология).
4. Что такое экологические факторы и их групповая структура?
5. Экологические законы: понятие, суть.
6. Экологические прогнозы и экспертиза хозяйственных мероприятий в лесу: их цель и значение для леса (примеры).

Тема 3

1. Назовите методы лесовозобновления и в чем суть каждого из них.
2. Виды лесовозобновления по отношению к древостоям.
3. В чем заключается многоаспектное значение лесовозобновления?
4. Назовите оптимизированные показатели соотношения естественного и искусственного лесовозобновления по лесорастительным регионам Урала.
5. Перечень этапов (стадий) естественного лесовозобновления.
6. Перечислите основные экологические микрофакторы, определяющие семенное лесовозобновление под пологом насаждений.
7. Перечислите мероприятия по содействию семенному естественному лесовозобновлению.
8. Виды обсеменителей и по какому критерию они назначаются.
9. Охарактеризуйте виды вегетативного лесовозобновления.
10. Преимущества и недостатки семенного лесовозобновления.
11. В чем положительное значение предварительного лесовозобновления?
12. Преимущества и недостатки искусственного лесовосстановления.
13. Преимущества и недостатки вегетативного лесовозобновления.
14. Методы изучения лесовозобновления и их краткая характеристика.
15. По какой программе следует изучать лесовозобновление?
16. Как можно оценить успешность естественного лесовозобновления?

Тема 4

1. Назовите хозяйственно-возрастные этапы и стадии онтогенеза древостоев.
2. Связь хозяйственно-возрастных этапов и стадий онтогенеза древостоев.

3. Виды взаимовлияния древесных пород и их краткая характеристика.

4. Чем отличаются между собой деревья, выросшие на свободе и в насаждении?

5. В чем заключается борьба за существование у деревьев и какие последствия она обуславливает?

6. Назовите типы древостоев.

7. В чем преимущества и недостатки семенных и вегетативных древостоев?

8. В чем преимущества и недостатки чистых и смешанных древостоев?

9. В чем преимущества и недостатки одновозрастных и разновозрастных древостоев?

10. В чем заключаются преимущества и недостатки искусственных древостоев?

11. В каких условиях формируются семенные и вегетативные, чистые и смешанные древостои?

12. Назовите варианты целесообразного смешения древесных и кустарниковых пород при совместном лесовыращивании и недопустимого смешения.

Тема 5

1. Раскройте понятие «смена пород».

2. Назовите виды (типы) смен и дайте их краткую характеристику.

3. Понятия об автогенных (эндогенных) и экзогенных сменах.

4. Дайте характеристику факторов, вызывающих экзогенные смены древесных пород.

5. Приведите примеры экзогенных смен в условиях Донбасса.

6. Приведите примеры автогенных смен в условиях Донбасса.

7. Какие смены древесных пород следует считать позитивными, а какие – негативными?

8. В чем заключаются основные лесоводственно-экологические и хозяйственно-экономические недостатки смены коренных пород на производные?

9. Назовите основные пути предотвращения негативных смен.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента,	«хорошо»

полнота и правильность ответов 60-79%	
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Блок Б
**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ,
НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Типовые задания для практических занятий

Практическое занятие 1.
МОРФОЛОГИЯ ЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВ

Цель работы: изучить морфологию лесных сообществ и лесные фитоценозы.

Оснащение: методические указания, раздаточный материал.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные компоненты леса. Дайте их определения.
2. Перечислите видовой состав подлеска.
3. Перечислите видовой состав напочвенного покрова.
4. Укажите элементы горизонтального расчленения фитоценоза.
5. Укажите элементы вертикального расчленения фитоценоза.

Практическое занятие 2.
ЛЕСНАЯ ТИПОЛОГИЯ

Цель работы: изучить лесную типологию

Оснащение: методические указания, раздаточный материал.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается основная особенность первых классификаций лесов Севера?
2. Какие факторы лесообразования, по мнению Г. Ф. Морозова, должны быть положены в основу естественной классификации лесов? Сравните степень изученности этих факторов.
3. Дайте формулировку понятию типа леса как типа лесного биогеоценоза по В.Н. Сукачеву.
4. Назовите основные идеи построения типологических классификаций А.А. Крюденера и Е.В. Алексеева.
5. Дайте определение понятию «тип леса» в классификации П.С. Погребняка.
6. Назовите особенности классификации местообитаний СПбНИИЛХа.
7. Дайте определение понятию «тип леса» в классификациях Б.А. Ивашкевича, Б.П. Колесникова.
8. Назовите основные принципы динамической типологии И.С. Мелехова.

9. Перечислите погрешности методов классифицирования леса только по описанию: а) древостоя, б) почвы и рельефа, в) живого напочвенного покрова.

10. В чем заключается ландшафтный подход к классифицированию лесов?

11. Назовите основные трудности и противоречия в развитии лесной типологии.

12. Каковы современные недостатки использования лесотипологических классификаций в лесоустройстве и хозяйственной деятельности?

Практическое занятие 3.

ЛЕС И ПОЧВА

Цель работы: изучить роль почвы в лесной экосистеме

Оснащение: методические указания, раздаточный материал.

Контрольные вопросы:

1. Почему для леса нередко важнее водно-воздушный режим почвы, чем ее богатство элементами минерального питания? Почему возможен успешный рост некоторых древесных пород на землях, не пригодных для сельскохозяйственного производства?

2. Какие древесные породы называются олиготрофами, мезотрофами, эвтрофами? Приведите примеры.

3. Какова роль материнской породы для роста леса? Что вы знаете об одном из методов поиска полезных ископаемых по анализу золы деревьев?

4. Объясните, что означает потребность древесных пород в элементах почвенного питания и требовательность к ним. Приведите примеры.

5. Почему в одних и тех же гидротермических условиях лесная подстилка, образованная опадом разных пород, разлагается с разной скоростью? Опад, каких пород способствует более быстрому разложению подстилки, какое это имеет значение для роста леса?

6. Можно ли по соотношению мощности верхних горизонтов почвы судить о направлении почвенных процессов и плодородии почвы?

7. Назовите основные лимитирующие рост леса факторы почвенного плодородия. Какие из них можно изменить?

8. Что означает большой и малый биокруговорот элементов питания в лесу?

9. Какими показателями можно оценить скорость биокруговорота в лесу?

10. Как влияет на лесную почву длительное существование на ней одной и той же древесной породы? Какие почвы требуют чередования пород и почему?

11. Перечислите лесохозяйственные мероприятия, повышающие плодородие почвы. От каких действий человека в лесу плодородие почвы снижается?

12. Что вы знаете о статистических моделях продуктивности лесных почв? Какие почвенные характеристики используются для построения морфологических и физико-химических моделей?

13. Какова роль органического вещества почвы для роста леса? Как образуются малогумусные, мулловые и торфяные почвы? Оцените их плодородие и предложите мероприятия по его повышению.

Практическое занятие 4.

ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ЛЕСА

Цель работы: изучить виды и причины смены пород.

Оснащение: методические указания, раздаточный материал.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные причины изменения состава лесов.
2. Что необходимо учитывать при установлении главной породы (для лесокультурных работ, рубок ухода, реконструкции)?
3. В каких случаях проект реконструкции состава древостоя может оказаться ошибочным?
4. Какова роль лесных пожаров в восстановлении сосны, лиственницы, ели?
5. Назовите лесохозяйственные меры предупреждения нежелательной смены пород.
6. В каких случаях смена хвойных пород лиственных может быть обратима? Всегда ли правильна схема Г.Ф. Морозова?
7. Может ли естественная смена пород иметь положительное хозяйственное значение?
8. Дайте оценку смены ели лиственными породами в таежной зоне. Какие существуют мнения на этот счет?
9. На каких возрастных этапах и почему ель в смешанных древостоях в наибольшей степени угнетается лиственными породами?
10. В какой мере процесс смены ели лиственными породами после сплошной рубки зависит от полноты и состава бывшего древостоя? Имеет ли значение сезон рубки?
11. От каких обстоятельств зависит результат конкуренции сосны и березы в смешанных древостоях?

Критерии и шкалы оценивания решения практических заданий

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Задача не решена или решена неправильно	«неудовлетворительно»
Задание понято правильно; в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде	«удовлетворительно»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ	«хорошо»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок; получен верный ответ; задача решена рациональным способом	«отлично»

Задания для контрольной работы (заочная форма обучения)

В контрольной работе необходимо ответить на 5 вопросов, выбранных в соответствии с шифром из раздела "Перечень вопросов для выполнения контрольной работы".

Ответы должны быть изложены в краткой форме, но должны содержать конкретный материал, по которому определяют степень проработки вопросов студентом. В ответах, кроме описательной части, следует приводить примеры и цифровые данные.

Примерный объем всего контрольного задания – **стандартная школьная тетрадь**. Задание должно быть написано разборчивым почерком, по краю страницы необходимо оставлять поля.

В конце контрольной работы надо перечислить, какая литература использована, указывая год издания. Кроме того, должна быть личная подпись студента, выполнившего задание.

Номера вопросов для контрольной работы берут из таблицы соответственно двум последним цифрам шифра зачетной книжки студента. Предпоследняя цифра шифра указана по горизонтали, последняя цифра шифра – в первой колонке по вертикали. На пересечении этих двух колонок перечислены номера вопросов, на которые студент должен дать ответ.

Внимательное рассмотрение схем, приводимых в учебнике, и самостоятельные зарисовки помогают лучше понять и запомнить материал. Схемы позволяют конкретно представлять форму, структуру и закономерности агрохимических систем. Каждая схема должна быть правильно подписана, а ее части детально обозначены цифрами или соответствующими надписями.

Перечень вопросов к контрольной работе

1. Лес как природное явление.
2. Структура древостоя.
3. Лесной фитоценоз.
4. Факторы лесообразования и лесной биогеоценоз.
5. Свойства лесного биогеоценоза.
6. Борьба за существование в лесу.
7. Типология леса
8. История лесной типологии.
9. Классификация древостоев по Г. Крафту.
10. Понятие о подгоне.
11. Морфологические признаки древостоев.
12. Понятие о группах типов леса и примеры группировок.
13. Понятия о лесной экосистеме и экологии леса.
14. Экологические факторы.
15. Лес и климат.
16. Лес и свет.
17. Методы определения светолюбия древесных пород.
18. Лес и тепло.
19. Лес и влага.
20. Роль ветра в жизни леса.
21. Значение почвы для лесных сообществ.
22. Биотические компоненты леса.
23. Экологические прогнозы и экспертиза.
24. Роль дереворазрушающих грибов в лесной экосистеме.
25. Понятие о возобновлении леса, его методы и виды.
26. Этапы (стадии) семенного возобновления леса
27. Экология естественного семенного возобновления леса под пологом насаждений, на вырубках и гарях.
28. Меры содействия естественному семенному возобновлению леса.
29. Виды вегетативного возобновления.
30. Естественное семенное лесовозобновление.
31. Искусственное лесовосстановление.
32. Предварительное семенное лесовозобновление.
33. Последующее семенное лесовозобновление.
34. Вегетативное лесовозобновление.

35. Методы изучения естественного возобновления леса.
36. Оценка успешности естественного лесовозобновления.
37. Онтогенез древостоев.
38. Виды взаимоотношений древесных пород при совместном произрастании.
39. Различия деревьев, выросших на свободе и в насаждении.
40. Борьба за существование и естественный отбор.
41. Типы древостоев и условия их формирования.
42. Преимущества и недостатки семенных и вегетативных древостоев.
43. Преимущества и недостатки чистых и смешанных древостоев.
44. Преимущества и недостатки одновозрастных и разновозрастных древостоев.
45. Преимущества и недостатки искусственных древостоев.
46. Условия формирования семенных и вегетативных древостоев.
47. Условия формирования чистых и смешанных древостоев.
48. Смешение древесных и кустарниковых пород при лесовыращивании.
49. Виды (типы) смен и их причины.
50. Группы факторов, вызывающие экзогенные смены.
- 51.. Смена сосны на березу и осину и обратная смена.
- 52.. Взаимоотношения сосны и ели.
- 53.. Смена ели на березу и осину и обратная смена.
- 54.. Смена дуба другими породами и обратная смена.
55. Примеры экзогенных и автогенных смен в условиях Донбасса
56. Биологическая оценка смен.
57. Хозяйственно-экономическая оценка смен.
58. Основные недостатки смены коренных пород на производные
59. Пути предотвращения нежелательных смен древесных пород.
60. Современное состояние лесов в Донбассе.

Таблица распределения вопросов по вариантам контрольной работы

Последняя цифра шифра зачетной книжки	Предпоследняя цифра шифра зачетной книжки									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1, 25, 31, 40, 47, 51	7, 11, 26, 38, 47, 57	6, 13, 21, 39, 48, 58	5, 10, 28, 31, 42, 59	6, 12, 23, 38, 41, 55	8, 18, 24, 38, 42, 52	1, 18, 22, 33, 44 53	10, 16, 28, 34, 45, 57	4, 17, 22, 38, 47, 57	3, 18, 27, 36, 48, 60
2	2, 14, 28, 32,	6, 12, 29, 39,	7, 12, 22, 40,	8, 11, 29, 32,	7, 11, 29, 40,	4, 13, 29, 34,	4, 14, 28, 37,	2, 14, 24, 32,	1, 13, 26, 34,	9, 15, 30, 34,

	41, 52	42, 58	49, 60	45, 58	42, 56	48, 58	49, 57	50, 53	43, 53	44, 59
3	3, 19, 26, 33, 49, 53	5, 13, 20, 30, 45, 59	1, 11, 23, 31, 47, 51	6, 12, 30, 33, 44, 57	8, 16, 24, 39, 43, 57	9, 14, 22, 37, 43, 53	2, 19, 23, 31, 46, 51	4, 20, 29, 35, 43, 60	9, 18, 23, 39, 50, 58	4, 20, 22, 32, 49, 58
4	4, 10, 29, 34, 48, 54	4, 14, 28, 37, 49, 60	2, 14, 24, 32, 50, 52	1, 13, 26, 34, 43, 56	9, 15, 30, 34, 44, 58	7, 15, 30, 39, 45, 55	10, 17, 21, 36, 47, 56	9, 17, 27, 37, 42, 58	3, 16, 21, 37, 48, 56	2, 17, 21, 37, 47, 57
5	5, 11, 21, 35, 46, 55	8, 15, 27, 34, 48, 51	3, 15, 25, 33, 46, 53	2, 14, 25, 35, 46, 55	10, 14, 25, 35, 45, 59	10, 17, 23, 36, 44, 54	3, 20, 24, 32, 45, 52	5, 19, 30, 36, 44, 59	7, 19, 24, 40, 49, 59	5, 19, 26, 31, 50, 56
6	6, 12, 27, 40, 47, 56	9, 16, 25, 35, 43, 52	8, 18, 26, 38, 41, 54	10, 15, 27, 36, 41, 54	1, 13, 28, 33, 46, 60	2, 14, 28, 32, 41, 51	6, 12, 29, 39, 42, 59	7, 12, 22, 40, 49, 55	8, 11, 29, 32, 45, 51	7, 11, 29, 40, 42, 55
7	7, 16, 20, 39, 45, 57	10, 17, 21, 36, 47, 53	9, 17, 27, 37, 42, 52	3, 16, 21, 37, 48, 53	2, 17, 21, 37, 47, 59	6, 11, 27, 40, 47, 57	9, 16, 25, 35, 43, 55	8, 18, 26, 38, 41, 51	10, 15, 27, 36, 41, 55	1, 13, 28, 33, 46, 54
8	8, 14, 24, 38, 42, 58	1, 18, 22, 33, 44, 54	10, 16, 28, 34, 45, 55	4, 17, 22, 38, 47, 52	3, 18, 27, 36, 48, 58	3, 18, 26, 33, 49, 59	5, 13, 20, 30, 40, 60	1, 11, 23, 31, 47, 54	6, 12, 30, 33, 44, 52	8, 16, 24, 39, 43, 53
9	9, 11, 22, 37, 43, 59	2, 19, 23, 31, 46, 55	4, 20, 29, 35, 43, 56	9, 18, 23, 39, 50, 60	4, 20, 22, 32, 49, 57	1, 13, 25, 31, 50, 60	7, 11, 26, 38, 41, 58	6, 13, 21, 39, 48, 52	5, 10, 28, 31, 42, 60	6, 12, 23, 38, 41, 52
0	10, 18, 23, 36, 44, 60	3, 20, 24, 32, 45, 56	5, 19, 30, 36, 44, 57	7, 19, 24, 40, 49, 51	5, 19, 26, 31, 50, 56	5, 11, 21, 35, 46, 56	8, 15, 27, 34, 48, 54	3, 15, 25, 33, 46, 56	2, 14, 25, 35, 46, 54	10, 14, 25, 35, 45, 51

Критерии и шкалы оценивания контрольной работы

Критерии оценивания	Оценка
Ответ не был дан или не соответствует минимальным критериям	«неудовлетворительно»
Ответ со значительным количеством неточностей, но соответствует минимальным критериям	«удовлетворительно»
Ответ был верным с незначительным количеством неточностей	«хорошо»
Ответ полный с незначительным количеством неточностей	«отлично»

Темы для подготовки реферата (доклада, сообщения, презентации)

Тема 1

1. Лес как природное явление.
2. Структура древостоя.
3. Лесной фитоценоз.
4. Факторы лесообразования и лесной биогеоценоз.
5. Свойства лесного биогеоценоза.
6. Типология леса

Тема 2

1. Понятия о лесной экосистеме и экологии леса.
2. Экологические факторы.
3. Лес и климат.
4. Лес и свет.
5. Лес и тепло.
6. Лес и влага.

7. Роль ветра в жизни леса.
8. Значение почвы для лесных сообществ.
9. Биотические компоненты леса.
10. Экологические прогнозы и экспертиза.

Тема 3

1. Понятие о возобновлении леса, его методы и виды.
2. Этапы (стадии) семенного возобновления леса
3. Экология естественного семенного возобновления леса под пологом насаждений, на вырубках и гарях.
4. Меры содействия естественному семенному возобновлению леса.
5. Виды вегетативного возобновления.
6. Сравнительные преимущества и недостатки методов и видов возобновления леса.
7. Методы изучения естественного возобновления леса.

Тема 4

1. Онтогенез древостоев.
2. Виды взаимоотношений древесных пород при совместном произрастании.
3. Различия деревьев, выросших на свободе и в насаждении.
4. Борьба за существование и естественный отбор.
5. Типы древостоев и условия их формирования.
6. Сравнительные преимущества и недостатки различных типов древостоев.
7. Смещение древесных и кустарниковых пород при лесовыращивании.

Тема 5

1. Виды (типы) смен и их причины.
2. Смена сосны на березу и осину и обратная смена.
3. Взаимоотношения сосны и ели.
4. Смена ели на березу и осину и обратная смена.
5. Смена дуба другими породами и обратная смена.
6. Биологическая и хозяйственно-экономическая оценка смен.
7. Пути предотвращения нежелательных смен древесных пород.

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более

	термины.	профессиональных термина.	терминов.	5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

Блок В

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Лес как природное явление.
2. Структура древостоя.
3. Лесной фитоценоз.
4. Факторы лесообразования и лесной биогеоценоз.
5. Свойства лесного биогеоценоза.
6. Борьба за существование в лесу.
7. Типология леса
8. История лесной типологии
9. Понятия о лесной экосистеме и экологии леса.
10. Экологические факторы.
11. Лес и климат.
12. Лес и свет.
13. Лес и тепло.
14. Лес и влага.
15. Роль ветра в жизни леса.
16. Значение почвы для лесных сообществ.
17. Биотические компоненты леса.
18. Экологические прогнозы и экспертиза.
19. Понятие о возобновлении леса, его методы и виды.
20. Этапы (стадии) семенного возобновления леса
21. Экология естественного семенного возобновления леса под пологом насаждений, на вырубках и гарях.
22. Меры содействия естественному семенному возобновлению леса.
23. Виды вегетативного возобновления.
24. Сравнительные преимущества и недостатки методов и видов возобновления леса.
25. Методы изучения естественного возобновления леса.
26. Онтогенез древостоев.
27. Виды взаимоотношений древесных пород при совместном произрастании.
28. Различия деревьев, выросших на свободе и в насаждении.
29. Борьба за существование и естественный отбор.
30. Типы древостоев и условия их формирования.

31. Сравнительные преимущества и недостатки различных типов древостоев.

32. Смещение древесных и кустарниковых пород при лесовыращивании.

33. Виды (типы) смен и их причины.

34. Смена сосны на березу и осину и обратная смена.

35. Взаимоотношения сосны и ели.

36. Смена ели на березу и осину и обратная смена.

37. Смена дуба другими породами и обратная смена.

38. Биологическая и хозяйственно-экономическая оценка смен.

39. Пути предотвращения нежелательных смен древесных пород.

40. Современное состояние лесов в Донбассе.

Шкала оценивания

Экзамен	Критерии оценивания
«Отлично»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»	Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

Образец оформления экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»

Факультет Агрономический
Кафедра Естественнонаучных дисциплин

Образовательная программа Бакалавриат
Направление подготовки/специальность 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль) Лесное хозяйство и охотоведение
Курс 3
Семестр 5

Дисциплина **«Лесоведение»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Лес как природное явление.

2 Экологические факторы.

3. Этапы (стадии) семенного возобновления леса

Утверждено на заседании кафедры естественных дисциплин

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ П.В. Шелихов
подпись

Экзаменатор _____ О.Н.Коробова
подпись

**Лист визирования фонда оценочных средств
на очередной учебный год**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Лесоведение» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры естественных дисциплин от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой естественных дисциплин _____
«__» _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Лесоведение» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры естественных дисциплин от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой естественных дисциплин _____
«__» _____ 20__ г.