

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

**Факультет агрономический
Кафедра естественнонаучных дисциплин**

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

(подпись)

О.А. Удалых

(ФИО)

« 24 »

МП

2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02 «ЭКОЛОГИЯ ЛЕСА»**

Образовательная программа **Магистратура**

Укрупненная группа **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство**

Направление подготовки **35.04.01 «Лесное дело»**

Направленность (профиль) **Лесоведение, лесоводство и лесная пирология**

Форма обучения **очная, заочная, очно-заочная**

Квалификация выпускника **Магистр**

Год начала подготовки: **2024**

Макеевка – 2024 год

Разработчик:

к.б.н., доцент


(подпись)

Шелихов П.В.

Рабочая программа дисциплины «Экология леса» разработана в соответствии с:
Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 г. № 667.

Рабочая программа дисциплины «Экология леса» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия» от 27 апреля 2024 г., протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры естественнонаучных дисциплин
Протокол № 4 от 10 апреля 2024 года

Председатель ПМК


(подпись)

Чернышева Р.И.
(ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин
Протокол № 8 от 03 апреля 2024 года

Заведующий кафедрой


(подпись)

Шелихов П.В.
(ФИО)

Начальник учебного отдела


(подпись)

Шевченко Н.В.
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Наименование дисциплины	4
1.2. Область применения дисциплины	4
1.3. Нормативные ссылки	4
1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе	4
1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	7
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	8
2.1. Содержание учебного материала дисциплины	8
2.2. Обеспечение содержания дисциплины	9
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Тематический план изучения дисциплины	10
3.2. Темы практических занятий и их содержание	11
3.3. Самостоятельная работа студентов	13
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4.1. Рекомендуемая литература	15
4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	16
4.3. Оценочные материалы (фонд оценочных средств)	16
4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков	17
4.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 «ЭКОЛОГИЯ ЛЕСА»

1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Экология леса» является частью дисциплин учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

Изучение дисциплины «Экология леса» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате освоения бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» и является основой для приобретения профессиональных навыков во время преддипломной практики, написании научно-квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки;
- Положение о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия».

1.4. РОЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель дисциплины: формирование у обучающегося компетенции, предусмотренных учебным планом в части экологии леса.

Задачи дисциплины:

- изучить основы взаимосвязи организмов и среды их обитания;
- изучить основные условия устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
- иметь понятие об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;
- изучить проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов.
- уметь сохранять среду обитания животных и птиц при заготовке древесины и других лесных ресурсов;
- научиться давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов.

Описание дисциплины

Укрупненная группа	35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство		
Направление подготовки	35.04.01 Лесное дело		
Направленность (профиль)	Лесоведение, лесоводство и лесная пирология		
Образовательная программа	Магистратура		
Квалификация	Магистр		
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Дисциплина по выбору		
Форма контроля	зачет		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	1	2	2
Семестр	1	3	3
Количество зачетных единиц	3	3	3
Общее количество часов	108	108	108
Количество часов, часы:			
-лекционных	10	4	10
-практических (семинарских)	6	6	6
-лабораторных	-	-	-
-курсовая работа (проект)	-	-	-
- контактной работы на промежуточную аттестацию	2	2	2
- самостоятельной работы	90	96	90

1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1 - Способен вести исследования в области лесного районирования, комплексной оценки лесных ресурсов с учётом экологических особенностей произрастания насаждений в экономических условиях региона, создавать информационно-справочные системы нормативов для наземной и дистанционной инвентаризации лесов, разрабатывать программы оптимизации лесопользования, лесовосстановления и защитного лесоразведения

ПК-2 - Способен решать задачи проектирования лесохозяйственных мероприятий в области лесопользования, защиты, охраны, воспроизводства лесов, мелиорации лесных земель, охотоустройства и экономического обоснования лесохозяйственных регламентов лесничеств, оптимизации лесных планов субъекта РФ, организации устойчивого управления лесными ресурсами

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-1.3 - Владеет методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда

ПК-2.1 - Владеет основами лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства

ПК-2.2 - Знает основы организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 35.04.01 «Лесное дело», направленность «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология» представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	Способен вести исследования в области лесного районирования, комплексной оценки лесных ресурсов с учётом экологических особенностей произрастания насаждений в экономических условиях региона, создавать информационно-справочные системы нормативов для наземной и дистанционной инвентаризации лесов, разрабатывать программы оптимизации лесопользования, лесовосстановления и защитного лесоразведения	ПК-1.3 - Владеет методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	<i>Знание:</i> методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда <i>Умение:</i> применять методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда <i>Навык:</i> работы с методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда
ПК-2	Способен решать задачи проектирования лесохозяйственных мероприятий в области лесопользования, защиты, охраны, воспроизводства лесов, мелиорации лесных земель, охотоустройства и экономического обоснования лесохозяйственных регламентов лесничеств, оптимизации лесных планов субъекта РФ, организации устойчивого управления лесными ресурсами	ПК-2.1 - Владеет основами лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства	<i>Знание:</i> основы лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства <i>Умение:</i> проектировать оптимальные технологические схемы лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства <i>Навык:</i> работы с основами лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства
		ПК-2.2 - Знает основы организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования	<i>Знание:</i> основы организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования <i>Умение:</i> вести лесное и охотничье хозяйство, планировать и проектировать комплексное лесопользования <i>Навык:</i> организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Экология леса» используются следующие формы организации учебного процесса (образовательные технологии):

- лекционные занятия (Л)
- практические занятия (ПЗ);
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий, внеаудиторная самостоятельная работа, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение.

Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, научных статей, подготовку и защиту результатов собственных научных исследований.

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Содержание темы в дидактических единицах	Формы организации учебного процесса
Тема 1. Экология и география леса	1. Общие сведения об экологии леса 2. Лес и климат. Климат и распространение лесов 3. Солнечная радиация и лес 4. Разнообразие лесов на земном шаре 5. Лесорастительные подзоны России 6. Вертикальная зональность 7. Лесорастительное и лесохозяйственное районирование	Л, ПЗ, СР
Тема 2. Экологические факторы и лес	1. Лесная экосистема и экология леса 2. Экологические факторы и их классификация 3. Влияние экологических факторов на лесные экосистемы 4. Влияние климата на лес	Л, ПЗ, СР
Тема 3. Сукцессии лесных экосистем	1. Понятие о сукцессиях. Причины сукцессий 2. Классификации сукцессий 3. Смена сосны березой и осиной 4. Смена сосны елью и ели сосной 5. Смена ели березой и осиной и восстановление их елью 6. Смена дуба другими породами и его восстановление 7. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород 8. Пути предотвращения нежелательной смены пород	Л, ПЗ, СР
Тема 4. Устойчивость лесных экосистем	1. Понятие о гомеостазе и устойчивости лесных экосистем 2. Параметры экосистем, определяющие их устойчивость 3. Факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем 4. Требования, от которых зависит устойчивость лесных экосистем 5. Показатели состояния устойчивости или дигрессии	Л, ПЗ, СР

	лесных экосистем 6. Пути повышения устойчивости лесов России 7. Биоразнообразие лесов как основа их устойчивости	
Тема 5. Сохранение биоразнообразия лесных экосистем	1. Понятие «биоразнообразие». 2. Направления изучения биоразнообразия 3. Индикаторы интоксикации окружающей среды 4. Влияние сплошных рубок на биоразнообразие лесных экосистем. 5. Влияние пожаров на биоразнообразие лесных экосистем 6. Роль заповеданных территорий в сохранении биоразнообразия	Л, ПЗ, СР

СР – самостоятельная работа студента;

ПЗ – практическое занятие;

Л – лекционные занятия

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Литература
Тема 1. Экология и география леса	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.
Тема 2. Экологические факторы и лес	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.
Тема 3. Сукцессии лесных экосистем	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.
Тема 4. Устойчивость лесных экосистем	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.
Тема 5. Сохранение биоразнообразия лесных экосистем	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		лек	пр	лаб	контр оль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тема 1. Экология и география леса	21	2	1	н/п	-	18	21	-	1	н/п	-	20	21	2	1	н/п	-	18
Тема 2. Экологические факторы и лес	21	2	1	н/п	-	18	21	1	1	н/п	-	19	21	2	1	н/п	-	18
Тема 3. Сукцессии лесных экосистем	22	2	2	н/п	-	18	22	1	2	н/п	-	19	22	2	2	н/п	-	18
Тема 4. Устойчивость лесных экосистем	21	2	1	н/п	-	18	21	1	1	н/п	-	19	21	2	1	н/п	-	18
Тема 5. Сохранение биоразнообразия лесных экосистем	21	2	1	н/п	-	18	21	1	1	н/п	-	19	21	2	1	н/п	-	18
Итого	106	10	6	н/п	-	90	106	4	6	н/п	-	96	106	10	6	н/п	-	90
Курсовая работа (проект)	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-
Контактная работа на промежуточную аттестацию	2	-	-	н/п	2	-	2	-	-	н/п	2	-	2	-	-	н/п	2	-
Всего часов	108	10	6	-	2	90	108	4	6	-	2	96	108	10	6	-	2	90

н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы

3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Практическая работа 1 **«Экология и география леса»**

План

1. Общие сведения об экологии леса
2. Лес и климат. Климат и распространение лесов
3. Солнечная радиация и лес
4. Разнообразие лесов на земном шаре
5. Лесорастительные подзоны России
6. Вертикальная зональность
7. Лесорастительное и лесохозяйственное районирование

Контрольные вопросы:

1. Как влияет климат на распространение лесов в стране?
2. Каковы закономерности влияния климатических факторов на производительность древостоев?
3. В чем заключается разнообразие лесов на земном шаре?
4. Расскажите об основных лесорастительных подзонах нашей страны.
5. Какие закономерности наблюдаются в вертикальной зональности лесов?
6. В чем вы видите суть леса как явления географического и исторического?

Практическая работа 2 **«Экологические факторы и лес»**

План

1. Лесная экосистема и экология леса
2. Экологические факторы и их классификация
3. Влияние экологических факторов на лесные экосистемы
4. Влияние климата на лес

Контрольные вопросы:

1. Элементарная лесная экосистема и ее границы.
2. Понятие об экологии как науке и ее виды (аут-, дем- и синэкология).
3. Что такое экологические факторы и их групповая структура?
4. Пожары как экологический фактор формирования лесов.
5. Экологические законы: понятие, суть.
6. Каково значение климата в образовании и жизни леса?

Практическая работа 3 **«Сукцессии лесных экосистем»**

План

1. Понятие о сукцессиях. Причины сукцессий
2. Классификации сукцессий
3. Смена сосны березой и осиной
4. Смена сосны елью и ели сосной
5. Смена ели березой и осиной и восстановление их елью
6. Смена дуба другими породами и его восстановление
7. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород
8. Пути предотвращения нежелательной смены пород

Контрольные вопросы:

1. Раскройте понятие «смена пород» («сукцессия»).
2. Укажите основные причины смены состава древостоев.
3. Назовите виды (типы) смен и дайте их краткую характеристику.
4. Раскройте понятия об эндогенных и экзогенных сменах.
5. Дайте характеристику факторов, вызывающих экзогенные смены древесных пород.

6. Приведите примеры экзогенных смен в условиях России.
7. Опишите процесс смены сосны и ели березой и осиной и варианты длительности обратной смены.
8. При каких условиях и в каких типах леса происходит смена сосны елью и ели сосной?
9. Дайте биологическую и экономическую оценку смены хвойных пород березой и осиной.
10. Опишите процесс смены дуба другими породами.
11. Назовите основные пути предотвращения негативных смен.

Практическая работа 4 **«Устойчивость лесных экосистем»**

План

1. Понятие о гомеостазе и устойчивости лесных экосистем
2. Параметры экосистем, определяющие их устойчивость
3. Факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем
4. Требования, от которых зависит устойчивость лесных экосистем
5. Показатели состояния устойчивости или дигрессии лесных экосистем
6. Пути повышения устойчивости лесов России
7. Биоразнообразие лесов как основа их устойчивости

Контрольные вопросы:

1. Раскройте понятия «гомеостаз» и «устойчивость лесных экосистем».
2. Назовите виды устойчивости по мере увеличения внешней нагрузки на лесную экосистему и дайте их краткую характеристику.
3. Укажите параметры, определяющие устойчивость лесных экосистем.
4. Природные факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем и их краткая характеристика.
5. Антропогенные факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем и их краткая характеристика.
6. Назовите группы требований, от которых зависит устойчивость лесных экосистем.
7. Показатели состояния устойчивости или дигрессии лесов.
8. Виды проявления деградации лесов.
9. Пути повышения устойчивости лесов России.
10. Современный состав флоры и фауны России и структурно-функциональное разнообразие экосистем.
11. Назовите типы биологического разнообразия и дайте их краткую характеристику.
12. Количество видов, включенных в Красную книгу России.

Практическая работа 5 **«Сохранение биоразнообразия лесных экосистем»**

План

1. Понятие «биоразнообразие».
2. Направления изучения биоразнообразия
3. Индикаторы интоксикации окружающей среды
4. Влияние сплошных рубок на биоразнообразие лесных экосистем.
5. Влияние пожаров на биоразнообразие лесных экосистем
6. Роль заповеданных территорий в сохранении биоразнообразия

Контрольные вопросы:

1. Влияние развития промышленности на биоразнообразие лесных экосистем.
2. Поясните определение «биоразнообразие».
3. Какие существуют виды биоразнообразия?
4. Приведите основные нормативно-правовые документы России, регламентирующие сохранение биоразнообразия и устойчивое управление лесами.
5. Назовите критерии и индикаторы устойчивого управления лесами.
6. Как влияют промышленные выбросы в атмосферу на биоразнообразие лесных экосистем.

7. Как влияют сплошные рубки на биоразнообразие лесных экосистем.
8. Как влияют пожары на биоразнообразие лесных экосистем.
9. Как влияют искусственное возобновление на биоразнообразие лесных экосистем.
10. Охарактеризуйте значение государственных природных заповедников.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины предусматривает выполнение коллективных и индивидуальных заданий.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает выполнение индивидуальных заданий – проработка периодических изданий, обработка литературных источников, работа со статистическими материалами, самотестирование.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графика, утвержденного кафедрой академии.

3.3.1. Виды самостоятельной работы

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная форма					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тема 1. Экология и география леса	18	15	3	-	-	-	20	15	5	-	-	-	18	15	3	-	-	-
Тема 2. Экологические факторы и лес	18	15	3	-	-	-	19	15	4	-	-	-	18	15	3	-	-	-
Тема 3. Сукцессии лесных экосистем	18	15	3	-	-	-	19	15	4	-	-	-	18	15	3	-	-	-
Тема 4. Устойчивость лесных экосистем	18	15	3	-	-	-	19	15	4	-	-	-	18	15	3	-	-	-
Тема 5. Сохранение биоразнообразия лесных экосистем	18	15	3	-	-	-	19	15	4	-	-	-	18	15	3	-	-	-
Всего часов	90	75	15	-	-	-	96	75	21	-	-	-	90	75	15	-	-	-

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы;

Пд – подготовка доклада;

Пспл – подготовка к выступлению на семинаре, к практическим и лабораторным занятиям;

Рз – решение ситуационных профессиональных задач.

3.3.2. Контрольные вопросы для самоподготовки к зачету

1. Как влияет климат на распространение лесов в стране?
2. Каковы закономерности влияния климатических факторов на производительность древостоев?
3. В чем заключается разнообразие лесов на земном шаре?
4. Расскажите об основных лесорастительных подзонах нашей страны.
5. Какие закономерности наблюдаются в вертикальной зональности лесов?
6. В чем вы видите суть леса как явления географического и исторического?
7. Элементарная лесная экосистема и ее границы.
8. Понятие об экологии как науке и ее виды (аут-, дем- и синэкология).
9. Что такое экологические факторы и их групповая структура?
10. Пожары как экологический фактор формирования лесов.
11. Экологические законы: понятие, суть.
12. Каково значение климата в образовании и жизни леса?
13. Раскройте понятие «смена пород» («сукцессия»).
14. Укажите основные причины смены состава древостоев.
15. Назовите виды (типы) смен и дайте их краткую характеристику.
16. Раскройте понятия об эндогенных и экзогенных сменах.
17. Дайте характеристику факторов, вызывающих экзогенные смены древесных пород.
18. Приведите примеры экзогенных смен в условиях России.
19. Опишите процесс смены сосны и ели березой и осиной и варианты длительности обратной смены.
20. При каких условиях и в каких типах леса происходит смена сосны елью и ели сосной?
21. Дайте биологическую и экономическую оценку смены хвойных пород березой и осиной.
22. Опишите процесс смены дуба другими породами.
23. Назовите основные пути предотвращения негативных смен.
24. Раскройте понятия «гомеостаз» и «устойчивость лесных экосистем».
25. Назовите виды устойчивости по мере увеличения внешней нагрузки на лесную экосистему и дайте их краткую характеристику.
26. Укажите параметры, определяющие устойчивость лесных экосистем.
27. Природные факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем и их краткая характеристика.
28. Антропогенные факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем и их краткая характеристика.
29. Назовите группы требований, от которых зависит устойчивость лесных экосистем.
30. Показатели состояния устойчивости или дигрессии лесов.
31. Виды проявления деградации лесов.
32. Пути повышения устойчивости лесов России.
33. Современный состав флоры и фауны России и структурно-функциональное разнообразие экосистем.
34. Назовите типы биологического разнообразия и дайте их краткую характеристику.
35. Количество видов, включенных в Красную книгу России.
36. Влияние развития промышленности на биоразнообразие лесных экосистем.
37. Поясните определение «биоразнообразие».
38. Какие существуют виды биоразнообразия?
39. Приведите основные нормативно-правовые документы России, регламентирующие сохранение биоразнообразия и устойчивое управление лесами.
40. Назовите критерии и индикаторы устойчивого управления лесами.
41. Как влияют промышленные выбросы в атмосферу на биоразнообразие лесных экосистем.
42. Как влияют сплошные рубки на биоразнообразие лесных экосистем.
43. Как влияют пожары на биоразнообразие лесных экосистем.
44. Как влияют искусственное возобновление на биоразнообразие лесных экосистем.
45. Охарактеризуйте значение государственных природных заповедников.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.1. Основная литература:

№	Наименование основной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
О.1.	Мясников А.Г., Воробьев Д.С., Касымов Д.П. Лесная экология : учебно-методическое пособие. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2018 – 138 с. ; URL: https://docviewer.yandex.ru/view/343223133/?page=1&*=... (дата обращения 06.04.2023).	-	+
О.2.	Новосёлов, А.С. Экологические аспекты лесопользования : учебное пособие / А.С. Новосёлов ; М-во обр. и науки РФ, Вологод. гос. ун-т. – Вологда : ВоГУ, 2016 – 88 с. ; URL: http://polevaya-tetrad.narod.ru/Otkroveniya-bolot/Novoselov-lesopolzovanie.pdf (дата обращения 06.04.2023).	-	+
О.3.	Сборник практических работ по дисциплине «Экологические основы природопользования» для студентов дневного отделения / Сост. А.Н. Даренских – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре авиационно-технический техникум, 2015 – 18 с. ; URL: https://docviewer.yandex.ru/view/343223133/?page=1&*=... (дата обращения 06.04.2023).	-	+
Всего наименований: 3 шт.		-	3 электронных ресурса

4.1.2. Дополнительная литература

№	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
Д.1.	Ковязин В.Ф. Конспект лекций по дисциплине Основы лесного, садово-паркового и приусадебного хозяйства.- Санкт-Петербург, 2011. ; URL: https://studfile.net/preview/2827601/ (дата обращения 06.04.2023).	-	+
Д.2.	Лабоха, К.В. Лесоведение : учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Лесное хозяйство» / К.В. Лабоха. – Минск : БГТУ, 2018. – 264 с. ; URL: https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/24551/1/Laboha_Lesovedenie_2018.pdf (дата обращения 06.04.2023).	-	+
Д.3.	Лукашевич, О.Д. Практические работы по экологии и охране окружающей среды : методическое пособие / О.Д. Лукашевич, М.В. Колбек, С.А. Филичев. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2009. – 80 с. ; URL: https://studfile.net/preview/2990875/ (дата обращения 06.04.2023).	-	+
Всего наименований: 3 шт.		-	3 электронных ресурса

4.1.3. Периодические издания

№	Наименование периодической литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
П.1.	Лесной журнал. - http://lesnoizhurnal.ru/ Дата обращения 11.04.2022.		+
П.2.	Вестник Донского государственного аграрного университета (2008-2022) - https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=50096 . - Дата обращения 11.04.2023.		+
Всего наименований: 2 шт.		0 печатных экземпляров	2 электронных ресурса

4.1.4. Перечень профессиональных баз данных

№	Наименование
Э.1.	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)- http://www.cnshb.ru/AKDiL . - Дата обращения 01.09.2022.
Э.2.	AGRICOLA – БД международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН - http://www.cnshb.ru/f_t_jour.shtml . - Дата обращения 01.09.2022.
Э.3.	Интернет ресурс ФГБОУ ВО «ДОНАГРА» http://donagra.ru/ - Дата обращения 01.04.2023

4.1.5. Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/
ЭБС «Лань»	http://www.e.lanbook.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
«Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/
«Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания

№	Наименование методических разработок
М.1.	Шелихов, П.В. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Экология леса» для студентов направлений подготовки 35.04.01 «Лесное дело» образовательного уровня магистратура для всех форм обучения / П.В. Шелихов. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023. – 14 с.
М.2.	Шелихов, П.В. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы по дисциплине «Экология леса» для студентов направления подготовки 35.04.01 «Лесное дело» образовательного уровня магистратура для всех форм обучения / П.В. Шелихов. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023. – 13 с.

1. Материалы по видам занятий;
2. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий (по видам занятий)

4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская аграрная академия» и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования

4.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Критерии оценки формируются исходя из требований Положения о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

В процессе текущего и промежуточного контроля оценивается уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной, согласно этапам освоения дисциплины.

4.4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-1 / ПК-1.3	Способен вести исследования в области лесного районирования, комплексной оценки лесных ресурсов с учётом экологических особенностей произрастания насаждений в	ПК-1.3 - Владеет методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	применять методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	работы с методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда

	экономических условиях региона, создавать информационно-справочные системы нормативов для наземной и дистанционной инвентаризации лесов, разрабатывать программы оптимизации лесопользования, лесовосстановления и защитного лесоразведения				
ПК-2/ ПК-2.1	Способен решать задачи проектирования лесохозяйственных мероприятий в области лесопользования, защиты, охраны, воспроизводства лесов, мелиорации лесных земель, охотоустройства и	ПК-2.1 - Владеет основами лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства	основы лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства	проектировать оптимальные технологические схемы лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства	работы с основами лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства
ПК-2/ ПК-2.2	экономического обоснования лесохозяйственных регламентов лесничеств, оптимизации лесных планов субъекта РФ, организации устойчивого управления лесными ресурсами	ПК-2.2 - Знает основы организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования	основы организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования	ведение лесного и охотничьего хозяйства, планирование и проектирование комплексного лесопользования	организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования

4.4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
I этап	Фрагментарные	Неполные	Сформированные	Сформированные

Знать методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда ПК-1/ ПК-1.3	знания методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда Отсутствие знаний	знания методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	, но содержащие отдельные пробелы знания методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	ые и систематические знания методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда
II этап Уметь : применять методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда ПК-1/ ПК-1.3	Фрагментарное умение : применять методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение : применять методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение : применять методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	Успешное и систематическое умение : применять методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда
III этап Владеть навыками работы с методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда ПК-1/ ПК-1.3	Фрагментарное применение навыков работы с методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков работы с методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	Успешное и систематическое применение навыков работы с методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда
I этап Знать основы лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства ПК-2/ ПК-1.2	Фрагментарные знания основ лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства Отсутствие знаний	Неполные знания основ лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства	Сформированные и систематические знания основ лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства
II этап Уметь проектировать оптимальные технологические схемы лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства	Фрагментарное умение проектировать оптимальные технологические схемы лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства	В целом успешное, но не систематическое умение проектировать оптимальные технологические схемы лесовосстановления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проектировать оптимальные технологические схемы	Успешное и систематическое умение проектировать оптимальные технологические схемы лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства

[illegible]

ПК-2/ ПК-2.2	Отсутствие навыков	проектирования комплексного лесопользования	хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования	лесопользования
-----------------	-----------------------	---	---	-----------------

4.4.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

График контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Проведение контрольного мероприятия
Тема 3. Сукцессии лесных экосистем	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	3-е занятие
Тема 5. Сохранение биоразнообразия лесных экосистем	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	5-е занятие

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие

возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса - подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

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,	«удовлетворительно»

даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт 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»

Тестирование. Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки 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»)

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	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками

	на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	
«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.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультация	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников академии, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	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»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

4.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции - это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ - это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации процесса обучения и контроля знаний обучающихся по дисциплине используются:

- учебная аудитория, оснащённая необходимым учебным оборудованием (доска аудиторная, столы и стулья ученические, демонстрационные стенды и др.);
- аудитория, оснащенная необходимым оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы:

1. Учебники, учебно-методические пособия, справочные материалы и т.п.
2. Информационные стенды.
3. Слайды, презентации учебного материала, видеоматериалы.
4. Мультимедийное оборудование.
5. Компьютерное оборудование с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением:

MS Windows 7

Офисный пакет приложений Microsoft Office

WinRAR

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Yandex Browser

Система электронного обучения MOODLE

Яндекс.Телемост

TrueConf Online

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экология леса»

Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль): «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология»

Квалификация выпускника: магистр

Кафедра естественнонаучных дисциплин

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающегося компетенции, предусмотренных учебным планом в части экологии леса.

Задачи дисциплины:

- изучить основы взаимосвязи организмов и среды их обитания;
- изучить основные условия устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
- иметь понятие об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;
- изучить проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов.
- уметь сохранять среду обитания животных и птиц при заготовке древесины и других лесных ресурсов;
- научиться давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология леса» является частью дисциплин учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

Изучение дисциплины «Экология леса» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате освоения бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» и является основой для приобретения профессиональных навыков во время преддипломной практики, написании научно-квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1 - Способен вести исследования в области лесного районирования, комплексной оценки лесных ресурсов с учётом экологических особенностей произрастания насаждений в экономических условиях региона, создавать информационно-справочные системы нормативов для наземной и дистанционной инвентаризации лесов, разрабатывать программы оптимизации лесопользования, лесовосстановления и защитного лесоразведения

ПК-2 - Способен решать задачи проектирования лесохозяйственных мероприятий в области лесопользования, защиты, охраны, воспроизводства лесов, мелиорации лесных земель, охотоустройства и экономического обоснования лесохозяйственных регламентов

лесничеств, оптимизации лесных планов субъекта РФ, организации устойчивого управления лесными ресурсами

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-1.3 - Владеет методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда

ПК-2.1 - Владеет основами лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства

ПК-2.2 - Знает основы организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования

4. Результаты обучения

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	Способен вести исследования в области лесного районирования, комплексной оценки лесных ресурсов с учётом экологических особенностей произрастания насаждений в экономических условиях региона, создавать информационно-справочные системы нормативов для наземной и дистанционной инвентаризации лесов, разрабатывать программы оптимизации лесопользования, лесовосстановления и защитного лесоразведения	ПК-1.3 - Владеет методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда	<i>Знание:</i> методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда <i>Умение:</i> применять методы комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда <i>Навык:</i> работы с методами комплексной оценки насаждений, лесных массивов и земель лесного фонда
ПК-2	Способен решать задачи проектирования лесохозяйственных мероприятий в области лесопользования, защиты, охраны, воспроизводства лесов, мелиорации лесных земель, охотоустройства и экономического обоснования лесохозяйственных регламентов лесничеств,	ПК-2.1 - Владеет основами лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства	<i>Знание:</i> основы лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства <i>Умение:</i> проектировать оптимальные технологические схемы лесовосстановления, лесопользования, воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства <i>Навык:</i> работы с основами лесоустройства и проектирования оптимальных технологических схем лесовосстановления, лесопользования,

	оптимизации лесных планов субъекта РФ, организации устойчивого управления лесными ресурсами		воспроизводства лесных ресурсов, охотоустройства
		ПК-2.2 - Знает основы организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования	<i>Знание:</i> основы организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования <i>Умение:</i> вести лесное и охотничье хозяйство, планировать и проектировать комплексное лесопользования <i>Навык:</i> организации ведения лесного и охотничьего хозяйства, планирования и проектирования комплексного лесопользования

5. Основные разделы дисциплины

Тема 1. Экология и география леса

Тема 2. Экологические факторы и лес

Тема 3. Сукцессии лесных экосистем

6. Общая трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается студентами очно-заочной и заочной формах обучения на 2 курсе в 3 семестре – очной формы; 1 курсе в 1 семестре. Промежуточная аттестация – зачет

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

(ф.и.о.)

(подпись)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки (специальности) _____
на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи