

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Лесоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 35.03.01_2020_960-3Ф.plx
35.03.01 Лесное дело
Рациональное многоцелевое использование лесов

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 24
самостоятельная работа 110,2
часов на контроль 7,75

Виды контроля на курсах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	16	16	16	16
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,8	0,8
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	26,05	26,05	26,05	26,05
Сам. работа	110,2	110,2	110,2	110,2
Часы на контроль	7,75	7,75	7,75	7,75
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.с-х.н., доцент, Попеляева Н.Н.



Рабочая программа дисциплины

Лесоведение

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017г. №706)

составлена на основании учебного плана:

35.03.01 Лесное дело

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2020 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 11.06.2020 протокол № 9

Зав. кафедрой Шатрубова Е.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Попеляева Наталья Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Попеляева Наталья Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Попеляева Наталья Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Попеляева Наталья Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> - формирование систематизированных знаний о законах, закономерностях и правил жизни леса.
1.2	<i>Задачи:</i> - выявление роли лесов в жизни биосферы и человека; - изучение строения лесных биогеоценозов, экологии леса, факторов лесообразования, динамики, роста и формирования древостоев, особенностей естественного лесовозобновления, смены пород, типологии леса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дендрология
2.1.2	Экология
2.1.3	Ботаника
2.1.4	Почвоведение
2.1.5	Физиология и биохимия растений
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Лесная фитопатология
2.2.2	Таксация леса
2.2.3	Лесное семеноводство
2.2.4	Лесные культуры
2.2.5	Лесная пирология
2.2.6	Лесоводство
2.2.7	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий							
ИД-1.ОПК-1: Знать методы и пути приобретения новых математических и естественнонаучных общепрофессиональных знаний							
основные компоненты леса как биогеоценоза; роль биотических и абиотических факторов в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов и естественном возобновлении леса.							
ИД-2.ОПК-1: Уметь применять общепрофессиональные математические и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности							
различать типы леса и типы лесорастительных условий; анализировать и находить лимитирующие рост древостоев абиотические и биотические факторы; выявить значения тепла, света, влаги, атмосферы, ветра, рельефа и почвы в жизни леса.							
ИД-3.ОПК-1: Владеть навыками использования современных образовательных и информационно-коммуникационных технологий для повышения квалификации профессиональной деятельности							
навыками анализа и обобщения роли основных биотических и абиотических факторов в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов; методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов при различной интенсивности их использования; информацией о состоянии лесов и использовать ее в целях рационального многоцелевого применения лесных ресурсов.							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Введение. Морфология леса /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Экология и география леса. Лес и климат /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
1.3	Лес и тепло /Лек/	3	0,5	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Лес и свет /Лек/	3	0,5	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Лес и влага /Лек/	3	0,5	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Лес и атмосферный воздух /Лек/	3	0,5	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Лес и почва /Лек/	3	0,5	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Биотические компоненты леса /Лек/	3	0,5	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.9	Средообразующая и рекреационная роль леса /Лек/	3	0,5	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.10	Возобновление и формирование леса /Лек/	3	0,5	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.11	Смена состава древостоев и других компонентов /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.12	Типология леса /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
Раздел 2. Практические занятия							

2.1	Экология и география леса. Лес и климат /Лаб/	3	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Лес и тепло /Лаб/	3	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Лес и свет /Лаб/	3	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.4	Лес и влага /Лаб/	3	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.5	Лес и атмосферный воздух /Лаб/	3	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.6	Лес и почва /Лаб/	3	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.7	Возобновление и формирование леса /Лаб/	3	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
2.8	Смена состава древостоев и других компонентов /Лаб/	3	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.9	Типология леса /Лаб/	3	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Введение. Морфология леса /Ср/	3	8	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Экология и география леса. /Ср/	3	6	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Лес и климат /Ср/	3	6	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

3.4	Лес и тепло /Ср/	3	4	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.5	Лес и свет /Ср/	3	8	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.6	Лес и влага /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.7	Лес и атмосферный воздух /Ср/	3	6	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.8	Лес и почва /Ср/	3	8	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.9	Биотические компоненты леса /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.10	Средообразующая и рекреационная роль леса /Ср/	3	14	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.11	Возобновление и формирование леса /Ср/	3	8	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.12	Смена состава древостоев и других компонентов /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.13	Типология леса /Ср/	3	12,2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,8	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	7,75	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5.2	Контроль СР /КСРАтт/	3	0,25	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
5.3	Контактная работа /КонсЭж/	3	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену:

1. Биосферные функции и социальная роль леса. Экосистемные функции лесов.
2. Задачи лесоводства. Особенности лесоводства, отличающие его от сельскохозяйственного и промышленного производства.
3. Многоцелевое использование лесов.
4. Лесной фитоценоз и его компоненты. Пространственная организация лесных экосистем и ландшафтов. Лесные ландшафты.
5. Древостои чистые и смешанные, простые и сложные. Понятие о подгоне.
6. Лес как явление географическое.
7. Исторические черты леса. Зависимость формирования древостоя от исторических причин.
8. Возрастные этапы в развитии леса.
9. Факторы лесообразования по Г. Ф. Морозову.
10. Понятие о биогеоценозе. Компоненты лесного биогеоценоза.
11. Задачи лесной экологии. Значение климата в лесоводстве. Зональные черты растительности.
12. Значение солнечной радиации для жизнедеятельности древесных растений. Свет как лимитирующий фактор.
13. Сравнительная потребность древесных пород в освещенности. Глазомерная оценка светолюбия и теневыносливости по морфологическим признакам.
14. Отношение древесных пород к теплу. Лесохозяйственные методы регулирования температуры воздуха и почвы.
15. Отношение древесных пород к влаге. Водный баланс в лесу и на вырубках. Роль леса в поддержании водного баланса территории и формировании местного климата.
16. Влияние леса на водный баланс. Влияние рубок леса на водный режим в разных географических районах.
17. Состав воздуха и его значение в жизни леса. Леса России и углеродный баланс.
18. Роль леса в поглощении углекислоты. Способы повышения углерододепонирующей роли лесов.
19. Устойчивость древесных пород к загрязнению атмосферы.
20. Роль ветра в жизни леса. Ветровал и бурелом. Влияние леса на ветер. Меры повышения ветроустойчивости древостоев.
21. Роль почвы в лесной экосистеме. Потребность и требовательность древесных пород к элементам питания в почве. Лимитирующие факторы почвенного плодородия.
22. Виды корневых систем деревьев. Роль микоризы в жизни леса. Почвоулучшающие и почвоухудшающие древесные породы.
23. Роль леса в почвообразовании. Лесохозяйственные способы повышения плодородия лесных почв.
24. Продуктивность лесной экосистемы. Биомасса лесной экосистемы. Факторы, лимитирующие продуктивность. Меры повышения продуктивности леса.
25. Древостой как эдификатор, доминант и основной продуцент.
26. Положительное и отрицательное значение подлеска, живого напочвенного покрова в жизни леса.
27. Биоразнообразие и устойчивость лесов. Влияние фауны на структуру и динамику растительности в лесу.
28. Деление лесов по целевому назначению и категориям защитности.
29. Эталонные леса.
30. Защитное значение лесов. Рекреационная роль леса.
31. Функции рекреационных лесов. Санитарно-гигиеническая роль леса. Последствия рекреации в лесах зеленых зон. Стадии дигрессии.
32. Учение Г. Ф. Морозова о типах насаждений и его значение.
33. Учение В. Н. Сукачева о типах леса. Типология сосновых и еловых лесов.
34. Классификация типов лесорастительных условий. Эдафическая сетка П. С. Погребняка. Классификация П. С. Погребняка – Д. В. Воробьева.
35. Генетическая классификация Б. П. Колесникова.
36. Принципы динамической классификации И. С. Мелехова. Типы вырубок. Динамика типов вырубок.
37. Практическое значение лесной типологии для теории и практики лесоводства. Особенности выделения групп типов леса.
38. Сравнительная оценка естественного и искусственного лесовозобновления. Предварительное, последующее, сопутствующее и комбинированное лесовозобновление.
39. Роль подстилки, живого напочвенного покрова и подлеска в возобновлении леса (на примере типов леса).
40. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса. Основные количественные показатели лесовозобновления.

41. Преимущества и недостатки выращивания чистых и смешанных древостоев.
42. Дифференциация и отпад, их роль в жизни леса. Классификация Крафта.
43. Возрастная структура таежных хвойных древостоев. Динамика возрастной структуры древостоев. Причины превращения одновозрастных древостоев в разновозрастные и разновозрастных в одновозрастные.
44. Виды и причины смены пород. Сукцессии лесных экосистем. Современные смены. Эндогенные и экзогенные сукцессии.
45. Смена ели мягколиственными и меры ее предотвращения. Смена сосны березой.
46. Смена сосны елью. Обратная смена ели сосной. Хозяйственная оценка смены пород.
47. Смена хвойных пород мягколиственными как важнейшая проблема лесного хозяйства в таежной зоне. Меры предотвращения нежелательной смены пород.
48. Сохранение биоразнообразия при использовании лесов.
49. Леса России и углеродный баланс. Способы повышения углерододепонирующей роли лесов.
50. Лесоводственная характеристика типов леса: ельников-черничников, сосняковкисличников, сосняков-лишайниковых, ельников-долгомошников.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов

1. История лесной типологии.
2. Становление и развитие научных основ лесной типологии и прогресс лесного хозяйства.
3. Задачи рубок в лесах разного назначения.
4. Рубки и возобновление недревесных ресурсов леса.
5. Совершенствование выборочных рубок.
6. Положительные и отрицательные стороны сплошнолесосечных рубок.
7. Типология концентрированных вырубок и ее практическое значение.
8. Основы лесной типологии – географические аспекты последствий рубок с использованием агрегатной техники.
9. Лесная типология в европейских странах
10. Особенности лесной типологии азиатских стран.
11. Подходы к повышению продуктивности леса.
12. Проблемы экологической сертификации лесоводственных систем.
13. Эдафические факторы в лесной типологии
14. Структурные и функциональные особенности фитоценозов как компоненты лесной типологии.
15. Общие представления о типах растительности и структуре растительного покрова в лесной типологии.
16. Основные причины изменения состава лесов.
17. Проекты реконструкции состава древостоя и их оценка.
18. Роль лесных пожаров в восстановлении сосны, лиственницы, ели.
19. Лесохозяйственные меры предупреждения нежелательной смены пород.
20. Хозяйственное значение естественной смены пород.
21. Механизмы смены ели лиственными породами в таежной зоне.
22. Факторы, определяющие конкуренцию сосны и березы в смешанных древостоях.
23. Преимущества и недостатки выращивания смешанных древостоев.
24. Сложные варианты древостоев в европейской части таежной зоны.
25. Методы изучения динамики возрастной структуры древостоев.
26. Факторы, определяющие биологическую продуктивность древостоя.

Вопросы для выполнения контрольной работы студентами

Вариант 1

1. Биосферные функции и социальная роль леса. Экосистемные функции лесов.
2. Отношение древесных пород к влаге. Водный баланс в лесу и на вырубках. Роль леса в поддержании водного баланса территории и формировании местного климата.
3. Роль леса в почвообразовании. Лесохозяйственные способы повышения плодородия лесных почв.
4. Учение В. Н. Сукачева о типах леса. Типология сосновых и еловых лесов.
5. Сравнительная оценка естественного и искусственного лесовозобновления. Предварительное, последующее, сопутствующее и комбинированное лесовозобновление.
6. Виды и причины смены пород. Сукцессии лесных экосистем. Современные смены. Эндогенные и экзогенные сукцессии.
7. Сохранение биоразнообразия при использовании лесов.

Вариант 2

1. Задачи лесоводства. Особенности лесоводства, отличающие его от сельскохозяйственного и промышленного производства.
2. Задачи лесной экологии. Значение климата в лесоводстве. Зональные черты растительности.
3. Роль леса в поглощении углекислоты. Способы повышения углерододепонирующей роли лесов.
4. Продуктивность лесной экосистемы. Биомасса лесной экосистемы. Факторы, лимитирующие продуктивность. Меры повышения продуктивности леса.
5. Защитное значение лесов. Рекреационная роль леса.
6. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса. Основные количественные показатели лесовозобновления.

7. Возрастная структура таежных хвойных древостоев. Динамика возрастной структуры древостоев. Причины превращения одновозрастных древостоев в разновозрастные и разновозрастных в одновозрастные.

Вариант 3

1. Многоцелевое использование лесов.
2. Понятие о биогеоценозе. Компоненты лесного биогеоценоза.
3. Значение солнечной радиации для жизнедеятельности древесных растений. Свет как лимитирующий фактор.
4. Древостой как эдификатор, доминант и основной продуцент.
5. Роль подстилки, живого напочвенного покрова и подлеска в возобновлении леса (на примере типов леса).
6. Смена хвойных пород мягколистными как важнейшая проблема лесного хозяйства в таежной зоне. Меры предотвращения нежелательной смены пород.
7. Дифференциация и отпад, их роль в жизни леса. Классификация Крафта.

Вариант 4

1. Лесной фитоценоз и его компоненты. Пространственная организация лесных экосистем и ландшафтов. Лесные ландшафты.
2. Отношение древесных пород к влаге. Водный баланс в лесу и на вырубках. Роль леса в поддержании водного баланса территории и формировании местного климата.
3. Положительное и отрицательное значение подлеска, живого напочвенного покрова в жизни леса.
4. Классификация типов лесорастительных условий. Эдафическая сетка П. С. Погребняка. Классификация П. С. Погребняка – Д. В. Воробьева.
5. Возрастная структура таежных хвойных древостоев. Динамика возрастной структуры древостоев. Причины превращения одновозрастных древостоев в разновозрастные и разновозрастных в одновозрастные.
6. Смена сосны елью. Обратная смена ели сосной. Хозяйственная оценка смены пород.
7. Сохранение биоразнообразия при использовании лесов.

Вариант 5

1. Лес как явление географическое.
2. Сравнительная потребность древесных пород в освещенности. Глазомерная оценка светолюбия и теневыносливости по морфологическим признакам.
3. Устойчивость древесных пород к загрязнению атмосферы. Газоочищающая способность насаждений.
4. Виды корневых систем деревьев. Роль микоризы в жизни леса. Почвоулучшающие и почвоухудшающие древесные породы.
5. Эталонные леса.
6. Практическое значение лесной типологии для теории и практики лесоводства. Особенности выделения групп типов леса.
7. Лесоводственная характеристика типов леса: ельников-черничников, сосняковкисличников, сосняков-лишайниковых, ельников-долгомошников.

Вариант 6

1. Древостои чистые и смешанные, простые и сложные. Понятие о подгоне.
2. Отношение древесных пород к теплу. Лесохозяйственные методы регулирования температуры воздуха и почвы.
3. Роль почвы в лесной экосистеме. Потребность и требовательность древесных пород к элементам питания в почве. Лимитирующие факторы почвенного плодородия.
4. Биоразнообразие и устойчивость лесов. Влияние фауны на структуру и динамику растительности в лесу.
5. Генетическая классификация Б. П. Колесникова.
6. Преимущества и недостатки выращивания чистых и смешанных древостоев.
7. Смена ели мягколистными и меры ее предотвращения. Смена сосны березой.

Вариант 7

1. Исторические черты леса. Зависимость формирования древостоя от исторических причин.
2. Задачи лесной экологии. Значение климата в лесоводстве. Зональные черты растительности.
3. Состав воздуха и его значение в жизни леса. Леса России и углеродный баланс.
4. Деление лесов по целевому назначению и категориям защитности.
5. Учение Г. Ф. Морозова о типах насаждений и его значение.
6. Дифференциация и отпад, их роль в жизни леса. Классификация Крафта.
7. Смена ели мягколистными и меры ее предотвращения. Смена сосны березой.

Вариант 8

1. Возрастные этапы в развитии леса.
2. Влияние леса на водный баланс. Влияние рубок леса на водный режим в разных географических районах.
3. Роль леса в поглощении углекислоты. Способы повышения углерододепонирующей роли лесов.
4. Защитное значение лесов. Рекреационная роль леса.
5. Функции рекреационных лесов. Санитарно-гигиеническая роль леса. Последствия рекреации в лесах зеленых зон. Стадии дигрессии.
6. Возрастная структура таежных хвойных древостоев. Динамика возрастной структуры древостоев. Причины превращения одновозрастных древостоев в разновозрастные и

разновозрастных в одновозрастные.

7. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса. Основные количественные показатели лесовозобновления.

Вариант 9

1. Многоцелевое использование лесов.

2. Задачи лесной экологии. Значение климата в лесоводстве. Зональные черты растительности.

3. Роль ветра в жизни леса. Ветровал и бурелом. Влияние леса на ветер. Меры повышения ветроустойчивости древостоев.

4. Учение Г. Ф. Морозова о типах насаждений и его значение.

5. Сравнительная оценка естественного и искусственного лесовозобновления. Предварительное, последующее, сопутствующее и комбинированное лесовозобновление.

6. Смена хвойных пород мягколистными как важнейшая проблема лесного хозяйства в таежной зоне. Меры предотвращения нежелательной смены пород.

7. Лесоводственная характеристика типов леса: ельников-черничников, сосняковкисличников, сосняков-лишайниковых, ельников-долгомошников.

Вариант 10

1. Лес как явление географическое.

2. Значение солнечной радиации для жизнедеятельности древесных растений. Свет как лимитирующий фактор.

3. Устойчивость древесных пород к загрязнению атмосферы. Газоочищающая способность насаждений.

4. Продуктивность лесной экосистемы. Биомасса лесной экосистемы. Факторы, лимитирующие продуктивность. Меры повышения продуктивности леса.

5. Учение В. Н. Сукачева о типах леса. Типология сосновых и еловых лесов.

6. Сравнительная оценка естественного и искусственного лесовозобновления. Предварительное, последующее, сопутствующее и комбинированное лесовозобновление.

7. Возрастная структура таежных хвойных древостоев. Динамика возрастной структуры древостоев. Причины превращения одновозрастных древостоев в разновозрастные и разновозрастных в одновозрастные.

Фонд оценочных средств

ФОС формируется отдельным документом в соответствии с положением о фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Обыдёнников В.И., Тибуков А.В.	Лесоведение: учебник	Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012	https://e.lanbook.com/book/104699
Л1.2	Мельник П.Г.	Основы лесного хозяйства: учебное пособие	Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012	https://e.lanbook.com/book/104680

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Сеннов С.Н.	Лесоведение и лесоводство: учебник для вузов	Москва: Академия, 2005	
Л2.2	Родин А.Н.	Лесные культуры: учебник для вузов	Москва: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.3	MS WINDOWS			
6.3.1.4	Moodle			
6.3.1.5	NVDA			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	КонсультантПлюс			
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация	
	ситуационное задание	
	лекция-визуализация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
217 В1	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
313 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, мультимедиапроектор, кафедра, ноутбук с доступом в Интернет. Плакаты, сноповой материал с/х культур

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных и (или) практических занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием различных источников литературы.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включаются следующие главные аспекты:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость.
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация);
- подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Самостоятельная работа (СР).

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций);
- конспектирование текста;
- решение задач и упражнений, заданий;
- подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов устного ответа.

Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД

Подготовка к занятиям.

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, краткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.

Реферат представляет письменный материал по определенной теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определенному вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д.

Необходимо подготовить текст доклада и (или) иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к занятию.

Выполнение контрольной работы, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.

Объем контрольной работы до 15 страниц машинописного текста через 1.5 интервала. В контрольной работе должно быть отражено умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы и связывать теоретические знания с практикой.

В тексте необходимо выделить основные идеи и предложить собственное отношение к ним, основные положения работы желательно иллюстрировать своими примерами. В тексте необходимо делать ссылки на использованную литературу с указанием страниц. В контрольной работе должны активно использоваться не менее 3 источников.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить на них пояснения на консультации.

Подготовка курсовых работ, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.

Курсовая работа имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических психологических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований. Она представляет собой изложение в письменной форме одной из актуальных проблем психологической науки. Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя.