

Компонент ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование,
«Рациональное природопользование и охрана природных территорий Арктики»
наименование ОПОП

Б1.В.04.01
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) Основы лесоведения

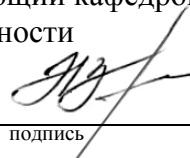
Разработчик (и):
Боровичев Е.А.
ФИО

заместитель директора
по научной работе
ФИС КНЦ РАН
должность

к.б.н.
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
Экологии и техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол №6 от 05.02.2026 г.
Заведующий кафедрой экологии и техносферной
безопасности


подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2026

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 способен реализовывать стратегии охраны природных комплексов и ведение устойчивого лесного хозяйства на территориях с особым правовым статусом, в том числе осуществлять государственный и муниципальный контроль в области охраны окружающей среды и рационального природопользования	ИД-1 _{ПК-3} Организация контроля выполнения работ в области охраны и защиты леса на территориях с особым правовым статусом	Знать: - компоненты леса и их взаимодействие; - законы возобновления, роста, развития и формирования лесного сообщества; - типологию леса; - принципы лесовосстановления и лесохозяйственной классификации лесов. Уметь: - методами оценки продуктивности древостоев, - составлять схемы лесных участков и карты лесного фонда. Владеть: - методиками лесотипологического исследования, - приёмами работы с лесоустроительной документацией и картами лесного фонда.
	ИД-3 _{ПК-3} Разрабатывает рекомендации по охране и восстановлению природных комплексов для обеспечения устойчивого лесного хозяйства на территориях с особым правовым статусом, в том числе по профилактике всех видов защиты леса от нарушений, пожаров, вредителей и иных вредных факторов	Знать: - экологические основы устойчивого лесного хозяйства, - методы охраны и восстановления природных комплексов. Уметь: - оценивать состояние лесных экосистем, - формулировать рекомендации по устойчивому лесопользованию. Владеть: - приёмами работы с лесоустроительной документацией и картами лесного фонда, - методами противопожарного обустройства.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Понятие о природе леса и его основные признаки.

Лес как природная система Лесоведение как учение о природе леса и естественноисторическая основа практического лесоводства и природоохранных дисциплин. Связь лесоведения с естественными науками в т.ч. с наукой о биосфере. Г.Ф. Морозов — основоположник учения о лесе. Развитие лесоведения и создание биогеоценологии. Понятие о лесе. Особенности лесных деревьев.

Тема 2. Морфология леса.

Характерные черты леса. Борьба за существования в лесу. Понятие о лесном фитоценозе (лесном насаждении). Вертикальное разделение лесного фитоценоза. Компоненты лесного фитоценоза. Древостой – важнейший эдификатор леса, его отличительные признаки (состав, возраст, форма, бонитет, полнота, сомкнутость лесного полога, густота и др.). Горизонтальная структура лесного фитоценоза. Лесная фитомасса и

ее распределение. Понятие о лесном биоценозе. Биогеоценоз и экосистема. Лес как система на уровне биогеоценоза. Энергетический и кибернетический подходы при изучении леса. Особенности леса как динамичной саморегулируемой системы. Резистентная и упругая устойчивость экосистемы.

Тема 3. Экология и география леса, климатические, биотические и эдафоо-графические факторы.

Экологические факторы и их роль в жизни леса. Средообразующие и экологические факторы. Первичнодействующие и комплексные экологические факторы. Синэкологические и аутоэкологические аспекты лесной экологии. Понятие об антропогенной экологии леса. Физиологический и экологический оптимум (ареал). Лес – явление географическое. Первично-действующие (свет, тепло, вода) и комплексные климатические факторы. Значение климата в лесоводстве. Солнечная радиация и лес. Фотосинтетическая активная радиация (ФАР) и ее роль в жизни леса. Отношение древесных пород к свету и методы светопотребности. Влияние света на продуктивность древостоя, формирование деревьев, прирост древесины. Лес и тепло. Лес и влага. Атмосферный воздух и лес. Взаимосвязь между лесом и почвой. Биологические факторы и лес. Разнообразие лесов на земном шаре. Лесоводственно-географические особенности лесов России. Вертикальная зональность. Лесорастительное районирование.

Тема 4. Понятие о сукцессии и климате, смена пород, возобновлении леса.

Понятие о сукцессии и климате. Общие закономерности смены пород. Сингенетическое, экогенетическое и филогенетическое смены (сукцессии) лесного фитоценоза. Стадии смен лесного фитоценоза в связи с вмешательством человека: дигрессии, демутиации. Экзодинамические и эндодинамические виды смен пород. Факторы, определяющие смену пород (биология и экология древесных пород, географическая среда, климат, почва и др.). Смена ели берёзой и осинкой и вытеснение их елью; смена сосны елью и ели сосной; смена сосны берёзой; региональные особенности смены пород. Виды лесовозобновления и размножения древесных пород. Этапы семенного возобновления леса. Факторы семенного возобновления леса. Вегетативное размножение и возобновление.

Тема 5. Особенности формирования древостоев, классификация деревьев в лесу.

Стадии развития одновозрастных насаждений семенного происхождения. Типы влияния растений друг на друга. Внутривидовая и межвидовая борьба. Групповой эффект. Дифференциация деревьев, естественный отбор и естественное изреживание на различных этапах формирования леса. Особенности формирования сосновых, еловых, лиственных и древостоев других пород в связи с разными эколого-географическими условиями. Условия образования чистых и смешанных, простых и сложных древостоев. Эталонные леса.

Тема 6. Основы типологических классификаций насаждений.

Представление о лесной типологии. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений. Учение В.Н. Сукачёва о типах леса. Классификация. Лесная типология зарубежных стран.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным

программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Мерзленко, М. Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление : учебник для бакалавриата и магистратуры / М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07274-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/422801>.
2. Кищенко, И. Т. Лесоведение и лесная экология : учебник для вузов / И. Т. Кищенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06722-4. — С. 208 — 224 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598840/p.208-224>.

Дополнительная литература:

3. Чураков, Б. П. Лесоведение : учебник для вузов / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 232 с. — ISBN 978-5-507-53335-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507323>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Переверзев, В. Н. Лесные почвы Кольского полуострова : монография / В. Н. Переверзев; [отв. ред. В. К. Жиров] ; Рос. акад. наук, Кольский науч. центр, Поляр.-альп. ботан. сад-ин-т им. Н. А. Аврорина. - Москва : Наука, 2004. - 231, [1] с. - ISBN 5-02-033298-4 : 77-00.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>

2) ЭБС «Юрайт: образовательная платформа» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/>

3) ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

4) портал Рослесхоза - <https://rosleshoz.ru>

5) база данных ГИС «Лесной фонд России»

6) Справочно-правовая система. Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного

обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) Microsoft Office
- 2) Adobe Reader
- 3) DJVuReader

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр/Курс			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	5/3							
Лекции	24			24				
Практические занятия	24			24				
Лабораторные работы	-			-				
Самостоятельная работа	96			96				
Подготовка к промежуточной аттестации	-			-				
Всего часов по дисциплине	144			144				
/ из них в форме практической подготовки	20			20				

Формы промежуточной аттестации

Экзамен	-			-				
Зачет	+			+				
Курсовая работа	-			-				

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
	Очная форма
1	Основные лесные типы и фитоценозы России и Мурманской области
2	Анализ структуры лесного массива на территории ООПТ
3	Оценка состояния почвенного покрова и его роли в лесной экосистеме
4	Мониторинг поврежденности лесных экосистем и оценка антропогенной нагрузки на лесную экосистему ООПТ

5	Оценка экосистемных функций и услуг леса
6	Измерение основных показателей сообщества
7	Сравнительный анализ лесообразующих пород по экологическим свойствам, методы изучения возобновления леса
8	Особенности лесов на северном пределе распространения
9	Моделирование динамики древостоя после выборочной рубки
10	Анализ лесоохранных мероприятий на ООПТ