

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Технологии и оборудование лесного комплекса

Регистрационный номер

10-8-5/10

Лесная экология

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование лесного комплекса**

Учебный план b350301_26_1_ОЛП.plx.plx
35.03.01 Лесное дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 60

самостоятельная работа 46

Виды контроля в семестрах:

зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	20 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
Консультации	2	2	2	2
В том числе инт.	10	10	10	10
В том числе в форме практ.подготовки	6	6	6	6
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	62	62	62	62
Сам. работа	46	46	46	46
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

Составлена на основании учебного плана:

35.03.01 Лесное дело

утвержденного учёным советом вуза от 04.05.2026 протокол № 59.

Разработчик (и) РПД:

Новгородов Д.В. _____ 

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _27_ __04__ 2026 г. № _36_

Зав. кафедрой разработчика Николаева Ф.В.

Зав.профилирующей кафедрой

___Николаева Ф.В.____/_____ 

Протокол заседания кафедры от _27_ апреля_____ 2026 г. № _36_

Председатель МК факультета

___Чичигинов В.В._____/_____ 

Протокол заседания МК факультета от _28_ __апреля__ 2026__ г. № _3_

Декан _____Слепцова М.В



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от 27 апреля 2026 г. № 36
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения учебной дисциплины (модуля) является формирование у студентов знаний о лесном сообществе, как едином целом, выработке умений оценки фитоценозов, зооценозов, биоценозов и их отдельных компонентов, выявления их состава, структуры и свойств.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- формирование знаний о совокупности компонентов живой и неживой природы в лесных сообществах;
- приобретение знаний о строении и структуре лесных фитоценозов, компонентах лесного биоценоза, их структурно-функциональной организации, устойчивости лесных экосистем;
- использование экологических знаний при характеристике динамики лесных экосистем, продуктивности лесов, особенностей их возобновления;
- формирование у обучающихся знаний по сохранению, воспроизводству и рациональному использованию лесов страны.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ОПК-4.1: Знать: современные технологии и методы применения в области лесного хозяйства;

Знать:

Цели, задачи, методы лесной экологии, ее место в системе биологических наук; понятия и терминологию современной экологии леса. Основных ведущих ученых лесоводов, внесших свой вклад в изучение закономерностей взаимосвязи лесных экосистем со средой обитания; Основную научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по экологии леса

Уметь:

Проводить наблюдение, описание, идентификацию компонентов лесных экосистем
Характеризовать фитоценоз разных типов лесов, выявить степень адаптивных свойств под влиянием окружающей среды
Систематизировать полученные данные для создания базы данных.

Владеть:

Развитие стратегического планирования в лесном хозяйстве. Научно-технологический прогресс в области лесовосстановления, охраны и защиты лесов, вывозки и переработки древесины, инвентаризации и технологии проектирования. Разнообразие форсайт-методологий для предвидения направлений будущего развития отрасли, выявления наиболее вероятных долгосрочных технологических и социально-экономических тенденций.

ОПК-4.2: Уметь: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области лесного хозяйства.

Знать:

Основные технологии и методы применения в области лесного хозяйства. Законодательные основы лесного хозяйства
Современные технологии и применение их в области лесного хозяйства.

Уметь:

Характеризовать основные технологии и методы применения в области лесного хозяйства. Объяснять закономерности взаимосвязи лесных экосистем со средой обитания. Применять полученные знания для анализа современного состояния лесной экологии при различных нарушениях, в том числе антропогенных.

Владеть:

Методами определения типов взаимоотношений компонентов лесных экосистем. Навыками формулировки выводов при анализе полученных данных. Системой знаний об экосистемах и закономерностях их организации и функционирования.

ОПК-4.3: Владеть навыками: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области лесного хозяйства

Знать:

Развитие стратегического планирования в лесном хозяйстве. Научно-технологический прогресс в области лесовосстановления, охраны и защиты лесов, вывозки и переработки древесины, инвентаризации и технологии проектирования. Разнообразие форсайт-методологий для предвидения направлений будущего развития отрасли, выявления наиболее вероятных долгосрочных технологических и социально-экономических тенденций.

Уметь:

Уверенно работать на компьютере, загружать программы, регистрироваться в основных информационных системах и цифровых платформах. Проводить лесохозяйственные, лесокультурные, лесоохранные, лесозаготовительные работы с использованием современных средств механизации. Вырабатывать стратегию дальнейших планов работы организации, взаимодействия с предприятиями, для расширения возможностей и грамотного использования нормативно правовой базы в лесном хозяйстве для интересов производства;

Владеть:
Навыками быстрой обработки большого объема информации и следить за последними изменениями в справочных порталах. Навыками анализа новых технологий в лесопромышленном комплексе, прослеживания поставщиков и производителей приборов и техники для предприятий деревоперерабатывающей отрасли; Навыками поиска наибольшей прибыли, но также и стремлением удовлетворить общественные потребности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:	
2.1.1	уровень 1. Цели, задачи, методы лесной экологии, ее место в системе биологических наук; понятия и терминологию современной экологии леса. Основных ведущих ученых лесоводов, внесших свой вклад в изучение закономерностей взаимосвязи лесных экосистем со средой обитания; Основную научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по экологии леса
2.1.2	уровень 2 Основные технологии и методы применения в области лесного хозяйства. Законодательные основы лесного хозяйства
2.1.3	Современные технологии и применение их в области лесного хозяйства.
2.1.4	уровень 3 Развитие стратегического планирования в лесном хозяйстве. Научно-технологический прогресс в области лесовосстановления, охраны и защиты лесов, вывозки и переработки древесины, инвентаризации и технологии проектирования. Разнообразие форсайт-методологий для предвидения направлений будущего развития отрасли, выявления наиболее вероятных долгосрочных технологических и социально-экономических тенденций.
2.1.5	
2.2 Уметь:	
2.2.1	уровень 1 Проводить наблюдение, описание, идентификацию компонентов лесных экосистем
2.2.2	Характеризовать фитоценоз разных типов лесов, выявить степень адаптивных свойств под влиянием окружающей среды
2.2.3	Систематизировать полученные данные для создания базы данных.
2.2.4	уровень 2. Характеризовать основные технологии и методы применения в области лесного хозяйства. Объяснять закономерности взаимосвязи лесных экосистем со средой обитания. Применять полученные знания для анализа современного состояния лесной экологии при различных нарушениях, в том числе антропогенных.
2.2.5	уровень 3. Уверенно работать на компьютере, загружать программы, регистрироваться в основных информационных системах и цифровых платформах. Проводить лесохозяйственные, лесокультурные, лесоохранные, лесозаготовительные работы с использованием современных средств механизации. Вырабатывать стратегию дальнейших планов работы организации, взаимодействия с предприятиями, для расширения возможностей и грамотного использования нормативно правовой базы в лесном хозяйстве для интересов производства;
2.3 Владеть:	
2.3.1	уровень 1. Развитие стратегического планирования в лесном хозяйстве. Научно-технологический прогресс в области лесовосстановления, охраны и защиты лесов, вывозки и переработки древесины, инвентаризации и технологии проектирования. Разнообразие форсайт-методологий для предвидения направлений будущего развития отрасли, выявления наиболее вероятных долгосрочных технологических и социально-экономических тенденций.
2.3.2	уровень 2. Методами определения типов взаимоотношений компонентов лесных экосистем. Навыками формулировки выводов при анализе полученных данных. Системой знаний об экосистемах и закономерностях их организации и функционирования.
2.3.3	уровень 3. Навыками быстрой обработки большого объема информации и следить за последними изменениями в справочных порталах. Навыками анализа новых технологий в лесопромышленном комплексе, прослеживания поставщиков и производителей приборов и техники для предприятий деревоперерабатывающей отрасли; Навыками поиска наибольшей прибыли, но также и стремлением удовлетворить общественные потребности.
2.3.4	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	
3.1.2	Ботаника
3.1.3	Введение в специальность
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	

3.2.2	Лесоведение
3.2.3	Таксация леса
3.2.4	Законодательные основы лесопользования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	20 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
Консультации	2	2	2	2
В том числе инт.	10	10	10	10
В том числе в форме практ.подготовки	6	6	6	6
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	62	62	62	62
Сам. работа	46	46	46	46
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

3 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен ции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Модуль 1 Основные понятия лесной экологии					
1.1	Краткая история становления лесной экологии. /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
1.2	Понятие о лесе и лесном биогеоценозе /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
1.3	Примеры типов лесов, описание биогеоценоза /Ср/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
1.4	Лесной экотоп. Лесной биоценоз /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
1.5	Важнейшие показатели климата и почвы /Пр/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
1.6	Взаимоотношения фитоценоза с другими компонентами лесного биогеоценоза /Пр/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
1.7	Классификация и характеристика лесной растительности /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
1.8	Леса России /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	

1.9	Вещественно-энергетический обмен в лесных биогеоценозах /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
1.10	Динамика лесных биогеоценозов /Ср/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
1.11	Леса мира /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
	Раздел 2.Модуль 2 Лес как природная экологическая система.					
2.1	Возобновление лесообразующих видов /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.2	Сравнительная характеристика вегетативного и семенного возобновления лесов /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.3	Формирование лесных фитоценозов /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.4	Возрастные изменения древостоев /Ср/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.5	Преобразование среды лесным биогеоценозом /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.6	Живая и мертвая органика как фактор средообразования в лесах /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.7	Изменения светового режима в лесной экосистеме /Ср/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.8	Особенности температурного режима биоценоза в лесу /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.9	Характер воздушного режима в лесу /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.10	Признаки экологического равновесия в экосистеме /Ср/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
2.11	Фотосинтез и его роль /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
	Раздел 3.Модуль 3 Негативное влияние экологических факторов на лесные экосистемы					
3.1	Абиотические, биотические и антропогенные факторы /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.2	Нарушения режимов факторов окружающей среды, чрезвычайные ситуации в лесах /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.3	Устойчивость древостоев к факторам среды /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.4	Служба охраны лесных экосистем /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.5	Пути сохранения видового разнообразия растительного мира /Ср/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	

3.6	Рациональное использование ресурсов дикорастущих растений /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.7	Пути устойчивого развития лесного хозяйства /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.8	Значение лесных биогеоценозов в биосфере /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.9	Основные понятия природоохранной деятельности и обоснование ее необходимости на современном этапе развития цивилизации. Меры по охране леса. /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.10	Эколого-географическая характеристика Республики Саха (Якутия) /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.11	Экологическая паспортизация. Экологический контроль и экспертиза /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.12	Промышленное лесопользование /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1	
3.13	/Конс/	2	2			

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

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

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кищенко И. Т.	Лесоведение и лесная экология: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сеннов С. Н.	Лесоведение и лесоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210560 , 2022

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	Adobe Reader
7.3.2	Windows 7
7.3.3	MicrosoftOffice 2016

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.3	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.4	Федеральный образовательный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Аудитория. №1.315 Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.
Системный блок DEPO Neon 230 WP/OF-D7/E8300/256-8400GS/KB/MO/Clr/350W/CARE3, Проектор Acer, экран навесной,

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Аудитория.№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет. Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.; Монитор benq g900wa -1 шт. Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg w1934s - 8 шт.; Тонкий клиент Eltex TC-50 – 4 шт.

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические указания/рекомендации по выполнению лабораторных практических занятий по дисциплине Лесная экология» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических, лабораторно-практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания/рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Лесная экология» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания/рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине Лесная экология» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.

10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).

10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).

10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).

10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).