

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\47

ОХРАНА ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ

Эколого-лесоводственные последствия лесных пожаров

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

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252
 в том числе:
 аудиторные занятия 110
 самостоятельная работа 115
 часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 7
 зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Неделя	16 2/6		14 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	30	30	46	46
Практические	34	34	30	30	64	64
Иная контактная работа			0, 3		0,3	
Итого ауд.	50	50	60	60	110	110
Контактная работа	50	50	60	60	110,3	110
Сам. работа	58		57		115	
Часы на контроль			26	26,7	26,7	26,7
Итого	108	50	14	86,7	252	136,7

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:

кандидат технических наук, доцент, Слепцова Мария Владимировна



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

_____ Чичигинаров 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)

«Эколого-лесоводственные последствия лесных пожаров» - оценка влияния пожаров на лесные фитоценозы, их роль в обеспечении естественного возобновления, лесоводственное значение пожаров, оценка ущерба от лесных пожаров.

Эколого-лесоводственные последствия лесных пожаров — это комплексное воздействие огня на лесные экосистемы, которое затрагивает все компоненты фитоценоза: растительность, почву, животный мир и среду их обитания. Оценка этого влияния и ущерба от пожаров требует учёта множества факторов: типа пожара, его интенсивности, лесорастительных условий, биоразнообразия и динамики послепожарных сукцессий

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ПК-7.3: Владеет методами оценки экологолесоводственных последствий лесных пожаров

Знать:

Уничтожение биологического разнообразия.
Загрязнение атмосферы.
Эрозия почвы.
Нарушение гидрологического режима.
Изменение климата.
Кислотные дожди.
Уничтожение биологического разнообразия.
Загрязнение атмосферы.
Эрозия почвы.
Нарушение гидрологического режима.
Изменение климата.
Экологические последствия лесных пожаров

Уметь:

Составлять анализ как лесные пожары влияют на динамику экосистем, могут ли они выступать как экологический фактор, и в каких случаях их воздействие может быть конструктивным.
Разделение последствия на краткосрочные (немедленные изменения среды обитания) и отдалённые (долгосрочные изменения, которые могут быть как позитивными, так и негативными).
Анализировать лесоводственные последствия

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	Уничтожение биологического разнообразия.
2.1.2	Загрязнение атмосферы.
2.1.3	Эрозия почвы.
2.1.4	Нарушение гидрологического режима.
2.1.5	Изменение климата.
2.1.6	Кислотные дожди.
2.1.7	Уничтожение биологического разнообразия.
2.1.8	Загрязнение атмосферы.
2.1.9	Эрозия почвы.
2.1.10	Нарушение гидрологического режима.
2.1.11	Изменение климата.
2.2	Уметь:
2.2.1	Анализировать изменения в составе и структуре растительных сообществ, включая гибель деревьев, изменение видового состава, нарушение экосистемных связей.
2.2.2	Исследовать изменения в фаунистическом составе, роли микроорганизмов и животных в экосистемах после пожара.
2.2.3	изучение изменений в почве, её физико-химических свойствах, водно-воздушном и гидротермическом режиме, а также их последствий для биологических процессов.
2.3	Владеть:
2.3.1	Методами определения количественных и качественных показателей потерь древесины, изменения плодородия почв, ущерба биоразнообразию и экосистемным функциям.

2.3.2	Инструментами анализа механизмов восстановления лесов, включая роль огня в обеспечении естественного возобновления, выбор методов лесовосстановления (например, с использованием контролируемого огня).
-------	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.09
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Базовые знания в области естественных наук. Например, для некоторых дисциплин могут быть необходимы компетенции, освоенные в ходе изучения курсов ботаники, физиологии растений, почвоведения, химии.
3.1.2	Понимание основ правовых норм. В некоторых программах требуется знание правовых аспектов природопользования и охраны окружающей среды.
3.1.3	Базовые навыки в смежных дисциплинах. Например, для некоторых курсов может быть полезно владение информацией по математике, информатике, метеорологии и климатологии.
3.1.4	Лесные культуры
3.1.5	Лесоустройство
3.1.6	Нормативно-правовое регулирование охраны лесов от пожаров
3.1.7	Лесоводство
3.1.8	Природа лесных пожаров
3.1.9	Лесные культуры
3.1.10	Лесоустройство
3.1.11	Нормативно-правовое регулирование охраны лесов от пожаров
3.1.12	Лесоводство
3.1.13	Природа лесных пожаров
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Лесоводство;
3.2.2	Лесоведение;
3.2.3	Пирология;
3.2.4	Ботаника;
3.2.5	Почвоведение.
3.2.6	Лесные культуры
3.2.7	Лесоводство
3.2.8	Основы лесопользования
3.2.9	Природа лесных пожаров
3.2.10	Технология лесозащиты
3.2.11	Лесоустройство
3.2.12	Лесные культуры
3.2.13	Лесоводство
3.2.14	Основы лесопользования
3.2.15	Природа лесных пожаров
3.2.16	Технология лесозащиты
3.2.17	Лесоустройство

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>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Неделя	16 2/6		14 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	30	30	46	46
Практические	34	34	30	30	64	64
Иная контактная работа			0,3		0,3	
Итого ауд.	50	50	60	60	110	110
Контактная работа	50	50	60,3	60	110,3	110
Сам. работа	58		57		115	
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	50	144	86,7	252	136,7

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

7 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	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Экологические последствия.					
1.1	Особенности лесных пожаров. /Лек/	6	2		Л1.1Л2.1	
1.2	Уничтожение биологического разнообразия. /Лек/	6	2			
1.3	Сущность процесса горения лесных материалов. /Пр/	6	2			
1.4	Условия горения лесных материалов /Пр/	6	2			
1.5	Горение на лесном пожаре. /Лек/	6	2			
1.6	Виды лесных горючих материалов. /Пр/	6	2			
1.7	Виды лесных пожаров. /Пр/	6	2			
1.8	Причины и условия возникновения пожаров. /Лек/	6	1			
1.9	Факторы развития пожаров /Пр/	6	2			

1.10	Термины, применяемые в лесной пирологии. /Пр/	6	4			
1.11	Загрязнение атмосферы. /Лек/	6	2			
1.12	Эрозия почвы. /Пр/	6	4			
1.13	Нарушение гидрологического режима. /Лек/	6	2			
1.14	Изменение климата. /Лек/	6	2			
1.15	Кислотные дожди. /Лек/	6	1			
1.16	Факторы развития пожаров /Пр/	6	2			
1.17	Особенности лесных пожаров. /Лек/	6	2			
1.18	Классификация гарей и анализ последствий /Пр/	6	4			
1.19	Оценка ущерба и планирование восстановительных работ /Пр/	6	4			
1.20	Деловая игра «Тушение условного пожара и восстановление участка» /Пр/	6	2			
1.21	Анализ конкретного кейса. Обсуждение реальных примеров последствий пожаров в разных регионах России (например, в Якутии, Сибири). /Пр/	6	4			
	Раздел 2. Лесоводственные последствия					
2.1	Уничтожение лесных насаждений и снижение продуктивности. /Лек/	7	2			
2.2	Трансформация структуры лесов. /Пр/	7	2			
2.3	Влияние на возобновление леса. /Лек/	7	2			
2.4	Пожарозависимые лесные сообщества. /Лек/	7	2			
2.5	Ослабление деревьев. /Пр/	7	2			
2.6	Замедление и растяжение процесса восстановления. /Лек/	7	2			
	Раздел 3. Влияние на растительность					
3.1	Уничтожение древостоя и напочвенного покрова. /Лек/	7	2			

3.2	Изменение видового разнообразия и замещение одних организмов другими. /Пр/	7	3			
3.3	Нарушение процессов лесовозобновления. /Лек/	7	2			
	Раздел 4. Воздействие на почву					
4.1	Выгорание органогенных горизонтов, образование зольного слоя. /Лек/	7	2			
4.2	Изменение физико-химических свойств: временное подщелачивание верхних горизонтов, перераспределение доступных форм кальция, калия и фосфора /Лек/	7	2			
4.3	Уплотнение верхних слоёв почвы, снижение пористости и водопроницаемости. /Пр/	7	3			
4.4	Риск эрозии — плоскостной и линейной водной, особенно после верховых пожаров и полного обнажения поверхности почвы /Пр/	7	3			
4.5	Криогенные условия после пожаров /Лек/	7	2			
	Раздел 5. Влияние на животный мир					
5.1	Гибель и миграция животных. /Лек/	7	2			
5.2	Уничтожение мест обитания, кормовой базы и мест размножения. /Пр/	7	2			
5.3	Всплеск численности насекомых-вредителей и болезней леса, /Лек/	7	2			
5.4	Изменение миграционных маршрутов и баланса в пищевых цепях. /Пр/	7	3			
	Раздел 6. Гидрологические и климатические последствия					
6.1	Нарушение гидрологического режима. /Лек/	7	2			
6.2	Ухудшение качества воды. /Пр/	7	2			
6.3	Выбросы углекислого газа и других парниковых газов в атмосферу /Пр/	7	3			
6.4	Задымление. /Лек/	7	2			
6.5	Кислотные дожди. /Лек/	7	2			
6.6	Снижение прочностных свойств древесины у деревьев, переживших пожар. /Пр/	7	3			

	Раздел 7.					
7.1	Утрата водоохранных функций леса /Лек/	7	2			
7.2	Ущерб инфраструктуре /Пр/	7	4			

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	Корпачев В. П., Пережилин А. И.	Экология лесозаготовок и транспорта леса: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/159481 , 2021

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Салминен Э. О., Сушков С. И.	Экологическая безопасность транспортных систем: учебное пособие для студентов направления подготовки 23.03.01 технология транспортных процессов	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72797 , 2015

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

7.3.1	
7.3.2	

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.4.1	
7.4.2	
7.4.3	

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

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

Аудитория. №1.302 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

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. 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3, лит.А2, 4 этаж, №11

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. 677007 Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3, 1 этаж, №54

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).