

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09.01 МОДУЛЬ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ
ЛЕСНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Лесоведение и лесная пирология

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

05.03.06.32 Природопользование

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.б.н., Доцент, О.М. Шабалина

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Сформировать у учащихся комплексное представление о лесе как о природном явлении, закономерностях его возникновения, формирования, динамики, классификации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Освоение базовых понятий лесоведения и лесной пирологии. Формирование представлений о лесе как о лесном биогеоценозе, закономерно взаимодействующем с факторами окружающей среды. Освоение основных методов описания лесных сообществ, анализа и интерпретации полученных данных.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-2: Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.	
ПК-2.1: Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач.	владеть навыками обработки и анализа данных таксационных и геоботанических описаний лесных биогеоценозов
ПК-3: Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе в области устойчивого развития лесных территорий.	
ПК-3.1: Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий	знать терминологию лесоведения и лесной пирологии, основные закономерности строения и функционирования лесных экосистем уметь прогнозировать последствия различных видов воздействия на лесные сообщества
ПК-4: Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе.	

ПК-4.1: Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в	знать особенности строения и распространения лесных биомов на земном шаре
соответствии с поставленными задачами.	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10687>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	
занятия лекционного типа	0,89 (32)	
практические занятия	0,44 (16)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,67 (60)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.								
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.		
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы				
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС			Всего
1. Лес как природное явление, морфология леса												
		1. Лесоведение как наука, основные разделы, связь с другими науками. Понятие о лесе. Проблема истощения лесных ресурсов. Многофункциональное значение леса.		2								
		2. Лес как экологическая система. Принципы системной экологии в применении к лесным экосистемам				1						
		3. Леса в прошлом и настоящем.								8	8	
		4. Морфология леса. Лесоводственно-хозяйственные категории древесных пород. Лесное насаждение и его компоненты. Морфология древостоев. Полнота древостоя. Ярусы, подъярусы и пологи. Понятие о биологической продуктивности. Фитомасса и биомасса насаждений. Производительность древостоев и продуктивность насаждений.		4								
		5. Основные способы обработки и анализа таксационных описаний				3						

6. Основные методы сбора и обработки данных по фитомассе и продуктивности насаждений			2					
7. Морфология леса							10	10
2. Экология леса								
1. Понятия о лесной экосистеме и экологии леса. Экологические факторы, их классификация. Лес и свет. Влияние лесных насаждений на свет. Лес и тепло. Значение тепла в жизни леса.	2							
2. Свет и тепло в жизни леса			1					
3. Лес и влага. Водный баланс леса. Трансгрессивная роль леса. Лесистость и сток рек. Взаимоотношение леса и грунтовых вод. Водоохранная и водорегулирующая роли леса Лес и атмосфера. Компоненты атмосферного воздуха и их значение в жизни леса. Влияние леса на состав воздуха.	2							
4. Водоохранная и водорегулирующая роль леса			1					
5. Лес и рельеф. Макрорельеф. Мезорельеф. Микрорельеф. Значение почвы для жизни леса Влияние почвы на лес.	2							
6. Лес и почва			2					
7. Экосистемные функции лесов. Роль лесов в поддержании водного баланса территории и в формировании местного климата. Вклад лесов в цикл углерода и их роль в предотвращении изменений климата. Биогеофизические климаторегулирующие функции экосистем. Роль экосистемных функций в смягчении последствий экстремальных природных явлений.	2							

8. Экосистемные функции лесов								10	10
3. Динамика лесных экосистем									
1. Понятие о возобновлении леса, его методы и виды. Сравнительные преимущества и недостатки методов и видов возобновления. Методы изучения естественного возобновления леса.	4								
2. Оценка качественных и количественных характеристик естественного возобновления в различных типах леса			2						
3. Смена пород. Виды смен. Биологическая и хозяйственно-экономическая оценка смен. Пути предотвращения нежелательных смен древесных пород.	4								
4. Основные типы смен в условиях тайги Центральной Сибири			1						
5. Динамика лесных экосистем								10	10
4. Лесная типология									
1. Истоки лесной типологии (доморозовский период). Учение о типах насаждений и типах леса Г.Ф. Морозова. Украинское лесотипологическое направление. Типология леса В. Н. Сукачева. Типология леса Б. А. Ивашкевича и Б. П. Колесникова.	4								
2. Сравнительный анализ различных лесотипологических систем			1						
3. Лесная типология								10	10
5. Лесная пирология									

1. Природные пожары в мире и в России. Природа лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Основные понятия лесной пирологии. Лесные горючие материалы и их классификация. Природа леса и лесные пожары. Влияние погодных условий на лесные пожары.	4							
2. Природа леса и лесные пожары.			1					
3. Причины возникновения и экологические последствия лесных пожаров. Современная система профилактики и борьбы с лесными пожарами в России.	2							
4. Экологические последствия лесных пожаров в условиях Центральной эвенкии			1					
5. Лесная пирология							12	12
Всего	32		16				60	60

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Сеннов С. Н. Лесоведение и лесоводство: учебник(Санкт-Петербург: Лань).
2. Курбатский Н. П. Лесные пожары и их последствия: сборник научных трудов(Красноярск: Институт леса и древесины СО АН СССР).
3. Абаимов А. П., Ваганов Е. А. Лесоведение и лесоводство: учебное пособие(Красноярск: Красноярский университет [КрасГУ]).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. 1 <http://elibrary.ru/>
2. 2 <http://www.plantarium.ru/>
3. 3 <http://www.twirpx.com>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 5 экземпляров каждого из изданий основной литературы на 10 обучающихся.

Занятия проводятся в специализированных лабораториях и специально оборудованных кабинетах.