

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор НОЦ «Институт
непрерывного образования»

 Е.В. Мошкина

2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

**«Основы лесного хозяйства
в условиях развития Севера и Арктики»**

Красноярск 2024

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Программа дает обучающимся понятие о лесе и его компонентах, сведения о многолетней мерзлоте, истории формирования и современном распространении многолетней мерзлоты; климатической обусловленности многолетней мерзлоты; мерзлотных процессах и их значении в жизни леса, сведения о мерзлотных почвах и тепловом режиме в период сезонного оттаивания. В программе отражены особенности светового режима в лесах и редколесьях криолитозоны, роль атмосферных осадков в жизнедеятельности лесов и редколесий и ряд других важных вопросов, связанных с особенностями ведения лесного хозяйства в суровых условиях Севера.

Совершенствование российского лесного хозяйства и повышение квалификации в этой области относится к современным стратегическим приоритетам нашего государства. Специалисты в области лесного хозяйства востребованы сегодня, и данная программа позволяет освоить необходимые профессиональные компетенции для работы в сложных условиях лесов, расположенных на высоких широтах.

Дополнительно в программу включен модуль «Стратегия развития Севера и Арктики», направленный на формирование знаний о северных и арктических регионах мира в контексте стратегического освоения этих регионов в современной Российской Федерации.

Программа реализуется с использованием интерактивных мультимедиа-технологий и предполагает возможность самостоятельного выбора режима обучения и построение индивидуальной учебной траектории.

1.2. Цель программы

Цель программы — совершенствование и/или получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня, связанного с деятельностью в области лесного хозяйства и стратегического планирования на северных и арктических территориях Российской Федерации в рамках имеющейся квалификации с учетом:

- региональной специфики субъектов Российской Федерации;
- особенностей видов деятельности, характерных для северных и арктических территорий России;
- конкретных индикаторов и способов их достижений, зафиксированных в национальных стратегических документах по развитию Севера и Арктики;
- территориальных, культурных и языковых особенностей представителей КМНС, проживающих в местах их традиционной деятельности.

1.4. Планируемые результаты обучения

РО1. Понимать особенности мерзлотного лесоведения:

РО1.1. Определять понятия многолетней мерзлоты и климата.

РО1.2. Объяснять мерзлотные процессы и их значения в жизни леса.

РО2. Понимать особенности мерзлотных почвах:

РО2.1. Описывать особенности мерзлотных почв.

РО2.2. Проводить различия между процессами сезонного оттаивания, между тепловыми режимами мерзлотных почв.

РО2.3. Излагать своими словами особенности световых режимов и редколесий криолитозоны.

РО3. Понимать особенности леса и криолитозоны:

РО3.1. Определять влияние атмосферных осадков на леса.

РО3.2. Описывать корневые системы древесных растений криолитозоны.

РО3.3. Рассуждать об особенностях водного режима мерзлотных почв.

РО3.4. Определять содержание основных терминов и понятий лесов и редколесий криолитозоны.

РО3.5. Распознавать формационный состав и особенности лесного фонда.

РО4. Обсуждать понятия стратегического планирования развития северных и арктических территорий.

РО5. Определять современный статус северных и арктических территорий, в том числе в качестве экономического пространства Российской Федерации.

РО6. Анализировать современную арктическую стратегию Российской Федерации и отраслевую специфику стратегического планирования в Российской Арктике.

РО 6.1. Выявлять специфику арктической стратегии Российской Федерации.

РО6.2. Объяснять отраслевую специфику арктического стратегического планирования в Российской Федерации.

1.5. Категория слушателей

Студенты 3 и 4 курсов бакалавриата, 4 и 5 курсов специалитета, 1 и 2 курсов магистратуры организаций высшего образования, подходящие хотя бы под один из следующих критериев:

- студенты – представители коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации;
- студенты, рожденные на северных и арктических территориях Российской Федерации, в том числе в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера (ссылка на постановление – <https://docs.cntd.ru/document/726914569>), а также на территории Арктической зоны РФ (ссылка на указ – <https://docs.cntd.ru/document/499093267>) (далее – северные и арктические территории);

- студенты, имеющие регистрацию по месту жительства на северных и арктических территориях;
- студенты организаций высшего образования, расположенных на северных и арктических территориях Российской Федерации.

1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Среднее профессиональное и/или высшее образование, получение высшего образования на момент обучения на программе (справка об обучении); навыки работы на компьютере и в сети Интернет.

1.7. Продолжительность обучения

72 академических часа.

1.8. Форма обучения

Заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

1.9. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)

Компьютеры или ноутбуки с выходом в Интернет (один на группу слушателей до 3 человек).

1.10. Документ об образовании

Удостоверение о прохождении обучения установленного образца.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Контактная работа	Самостоятельная работа		
1.	Особенности мерзлотного лесоведения	14	2	12		PO1
1.1.	Многолетняя мерзлота и климат	7	1	6	ИОП СНОУВОРД Форум	PO1.1
1.2.	Мерзлотные процессы и их значение в жизни леса	7	1	6		PO1.2
2.	Мерзлотные почвы	18	3	15		PO2
2.1	Характеристика мерзлотных почв	6	1	5	ИОП СНОУВОРД Форум	PO2.1
2.2	Сезонное оттаивание и тепловой режим мерзлотных почв	6	1	5		PO2.2
2.3	Особенности светового режима в лесах и редколесьях криолитозоны	6	1	5		PO2.3
3	Лес и криолитозона	30	5	25		PO3
3.1	Лес и атмосферные осадки	6	1	5	ИОП СНОУВОРД Форум	PO3.1
3.2	Корневые системы древесных растений криолитозоны	6	1	5		PO3.2
3.3	Некоторые особенности водного режима мерзлотных почв	6	1	5		PO3.3
3.4	Обзор основных терминов и понятий леса и редколесий криолитозоны	6	1	5		PO3.4
3.5	Формационный состав и особенности лесного фонда	6	1	5		PO3.5
4	Стратегия развития Севера и Арктики	8	4	4		PO4–PO6
4.1	Понятия «стратегия», «стратегическое планирование», «стратегические цели», «стратегические задачи»	2	1	1	ИОП СНОУВОРД Форум	PO4
4.2	Север и Арктика как экономическое пространство Российской Федерации	2	1	1		PO5
4.3	Арктическая стратегия Российской Федерации	2	1	1		PO6.1

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Контактная работа	Самостоятельная работа		
4.4	Отраслевая специфика реализации арктической стратегии в современной России – лесное хозяйство	2	1	1		РО6.2
	Итоговая аттестация Итоговое тестирование	2		2	ИОП СНОУВОРД Прокторинг	РО1–РО6
	ИТОГО	72	14	58		

2.2. План учебной деятельности

Результаты обучения	Учебные действия/ формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/технологии
РО1. Понимать особенности мерзлотного лесоведения	Смысловое чтение. Структурирование знаний. Формулировка проблемы и моделирование ситуаций. Задание. Тест для самоконтроля	Презентации, литература, публикации, статьи. Электронный курс, интерактивная мини-лекция, дистанционные образовательные технологии. Тестирование. Ситуационные задания
РО2. Понимать особенности мерзлотных почвах	Смысловое чтение. Структурирование знаний. Формулировка проблемы и моделирование ситуаций. Задание. Тест для самоконтроля	Презентации, литература, публикации, статьи. Электронный курс, интерактивная мини-лекция, дистанционные образовательные технологии. Тестирование. Ситуационные задания
РО3. Понимать особенности леса и криолитозоны	Смысловое чтение. Структурирование знаний. Формулировка проблемы и моделирование ситуаций. Ситуационные задания с взаимной проверкой. Тест для самоконтроля	Презентации, литература, публикации, статьи. Электронный курс, интерактивная мини-лекция, дистанционные образовательные технологии. Тестирование. Ситуационные задания

Результаты обучения	Учебные действия/ формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/технологии
РО4. Обсуждать понятия стратегического планирования развития северных и арктических территорий	Смысловое чтение. Тест для самоконтроля. Структурирование знаний. Формулировка проблемы и моделирование ситуаций. Задание	Презентации, литература, публикации, статьи. Электронный курс, интерактивная мини-лекция, семинар, дистанционные образовательные технологии. Тестирование
РО5. Определять современный статус северных и арктических территорий, в том числе в качестве экономического пространства Российской Федерации	Смысловое чтение. Тест для самоконтроля. Структурирование знаний. Формулировка проблемы и моделирование ситуаций. Задание. Эссе с взаимной проверкой	Презентации, литература, публикации, статьи. Электронный курс, интерактивная мини-лекция, семинар, дистанционные образовательные технологии. Тестирование. Эссе
РО6. Анализировать современную арктическую стратегию Российской Федерации и отраслевую специфику стратегического планирования в Российской Арктике	Смысловое чтение. Тест для самоконтроля. Структурирование знаний. Формулировка проблемы и моделирование ситуаций. Ситуационные задания с взаимной проверкой	Презентации, литература, публикации, статьи. Электронный курс, интерактивная мини-лекция, семинар, дистанционные образовательные технологии. Тестирование. Ситуационные задания. Эссе

2.3. Виды и содержание самостоятельной работы

Выполнение самостоятельной работы слушателями предполагается в дистанционном режиме в рамках электронного курса, размещенного в системе электронного обучения СФУ на информационно-образовательной платформе «СНОУВОРД» (<https://snoword.ru/>). Самостоятельно слушателями изучаются интерактивные видеолекции, учебно-методическое пособие, материалы по темам курса в различных форматах (видео, глоссарий).

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы в корпоративной сети СФУ и сети Интернет

Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий на базе электронного курса в сети СФУ.

1. Онлайн-курс «Проблемы мерзлотного лесоведения в лесном и лесопарковом хозяйстве» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://snoword.ru/education/courses/problemy-merzlotnogo-lesovedeniya-v-lesnom-i-lesoparkovom-xozyaistv>.

2. Онлайн-курс «Стратегия развития Арктики и Севера РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://snoword.ru/education/courses/strategiya-razvitiya-arktiki-i-severa-rossiiskoi-federacii>.

3. Онлайн курс «Основы лесного хозяйства» [Электронный ресурс]. – <https://edu.snoword.ru/course/view.php?id=44>.

Учебно-методическая литература

1. Арктические стратегии: энергетика, безопасность, экология и климат. – М., 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_Arctic_Vol1.pdf.

2. Деятельность крупных нефтегазовых компаний в Арктической зоне России. – М., 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_Arctic_Vol2.pdf.

3. Косарев, В.П. Лесная метеорология с основами климатологии / В.П. Косарев, Т.Т. Андриющенко. – М.: Лань, 2021. – 288 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.litres.ru/v-p-kosarev/lesnaya-meteorologiya-s-osnovami-klimatologii-66001086/>.

4. Северный морской путь: история, регионы, проекты, флот и топливообеспечение. – М., 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_Arctic_Vol3.pdf.

5. Стратегии иностранных государств в Арктике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://russiancouncil.ru/common/upload/Arctic%20Anthology%20Vol%201-2.pdf>.

6. Стратегия развития Арктической зоны России и обеспечения национальной безопасности до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.arctic2035.ru>.

7. Тихонов, А.С. Лесоведение / А.С. Тихонов. – М.: Инфра-М, 2020. – 348 с.

8. Чураков, Б.П. Лесоведение / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. – М.: Лань, 2021. – 220 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.litres.ru/b-p-churakov/lesovedenie-66008021/>.

9. Шполянская, Н.А. Криолитозона Российской Арктики – производная климата и тектоники / Н.А. Шполянская. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. – 128 с.

3.2. Программное обеспечение (информационные обучающие системы, системы вебинаров, сетевые ресурсы хостинга видео, изображений, файлов, презентаций и др.)

1. Видеохостинг Youtube [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/>.
2. Информационная обучающая система СФУ «eКурсы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/>.
3. Информационно-образовательная платформа «СНОУВОРД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://snoword.ru/>.
4. Образовательные платформы «Coursera», «Национальная платформа открытого образования», «Лекториум».
5. Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ».
6. Портал СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.sfu-kras.ru/>.
7. Система вебинаров Imind.

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Тестовые задания по разделам (модулям). По итогам прохождения модуля обучающемуся предлагается пройти тестирование по соответствующей теме. Набранный во время прохождения тестирования балл вносит вклад в общий итог курса, определяя допуск обучающегося к итоговой аттестации.

Ситуационное задание с взаимной проверкой по разделам (модулям). По итогам прохождения модуля обучающемуся предлагается выполнить ситуационное задание по соответствующей теме и проверить аналогичное ситуационное задание другого обучающегося (обмен осуществляется путем случайного выбора). Набранный по итогам выполнения ситуационного задания и взаимной проверки балл вносит вклад в общий итог курса, определяя допуск обучающегося к итоговой аттестации.

Эссе с взаимной проверкой по разделам (модулям). По итогам прохождения модуля обучающемуся предлагается написать эссе по соответствующей теме, аргументированно выразив свою позицию относительно поставленного вопроса, и проверить аналогичное эссе другого обучающегося (обмен осуществляется путем случайного выбора). Набранный по итогам выполнения эссе и взаимной проверки балл вносит вклад в общий итог курса, определяя допуск обучающегося к итоговой аттестации.

Итоговое тестирование. В качестве одного из итоговых заданий обучающемуся предлагается пройти тестирование с прокторингом. К итоговому тестированию допускаются обучающиеся, набравшие 70 и более баллов

на основании выполнения тестовых заданий и ситуационных заданий по разделам (модулям). Тестовые вопросы формируются на основании всего пройденного в рамках курса материала.

Все формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы размещены на информационно-образовательной платформе «СНОУВОРД» (<https://snoword.ru/>).

4.2. Требования и содержание итоговой аттестации

Основанием для аттестации является выполнение всех тестовых заданий и ситуационных заданий по разделам онлайн-курса «Проблемы мерзлотного лесоведения в лесном и лесопарковом хозяйстве».

Итоговая аттестация проводится в форме итогового тестирования. Итоговое тестирование проводится с использованием прокторинга на информационно-образовательной платформе «СНОУВОРД» (<https://snoword.ru/>).

Программу составили:

Исполняющий обязанности руководителя
по учебному направлению
Института Севера и Арктики СФУ,
доктор философских наук, профессор



Н.П. Копцева

Руководитель (куратор) программы:

Исполняющий обязанности руководителя
по учебному направлению
Института Севера и Арктики СФУ,
доктор философских наук, профессор



Н.П. Копцева