

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор  
Д. С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

**Комплексное использование лесов**

по направлению подготовки

**35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Лесное и лесопарковое хозяйство**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2024**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
С.А. Мельник

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-4 Способен разрабатывать мероприятия по сохранению биоразнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-4.1 Применяет обоснованные технологии на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства направленные на сохранение биоразнообразия

ИПК-4.2 Использует знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, воспроизводство лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса

## **2. Задачи освоения дисциплины**

- Научиться использовать представления о состоянии и использовании лесов;
- Освоить методы воспроизводства, искусственного разведения и формирования кедровников;
- Научиться анализировать динамику и продуктивность кедровых лесов.

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Третий семестр, зачет

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Ботаника, Почвоведение, Дендрология, Лесоведение.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 20 ч.

-семинар: 30 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Введение. Сибирское «чудо-дерево»

История изучения кедровых лесов. Лесоводственная, ботаническая, экологическая характеристика сосны сибирской. Оздоровительные и лечебные свойства кедровых лесов. История формирования кедровников.

Тема 2. Сосна сибирская (кедр) – экология, биология вида  
Ареал кедровых сосен (сосна сибирская, сосна корейская, кедровый стланик, сосна европейская). Равнинные кедровые леса.

Тема 3. Направленное формирование кедровников различного целевого назначения  
Лесообразовательный процесс в кедровых лесах. Технологии рубок. Формирование целевого кедровника.

Тема 4. Динамика и учет кедровых лесов  
Восстановительная и возрастная динамика кедровых лесов. Современные правила учета кедровых лесов. Антропогенная трансформация кедровых лесов.

Тема 5. Искусственное разведение кедра  
Первые посадки кедра. Способы восстановления кедра. Выращивание посадочного материала. Вегетативное размножение кедра.

Тема 6. Комплексное использование кедровых лесов  
Значение целевого кедровника. Особенности организации кедровника в зависимости от направления хозяйственной деятельности. Орехопромысел. Функции комплексных хозяйств. Перспективы организации комплексных хозяйств.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения тестов по лекционному материалу, деловых игр по темам, решения кейсов, выполнение ментальных карт по заданной тематике, выполнения домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Зачет в третьем семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей. Продолжительность зачета 1 час.

Первая часть билета включает 2 вопроса, представляет собой тест из 5 вопросов, проверяющий ИПК-4.2. Вторая часть содержит один вопрос, проверяющий ИПК-4.1. Ответ на вопрос второй части дается в развернутой форме.

Перечень теоретических вопросов (ИПК-4.2):

1. Охарактеризуйте природно-климатические условия Западной Сибири.
2. Дайте определение понятию «лесохозяйственное районирование» и назовите фамилии исследователей в этой области.
3. Перечислите основные этапы изучения кедровых лесов и направления исследований.
4. Перечислите экологические особенности кедра (отношение к влаге, свету, почве, осадкам, температуре и т.п.).
5. Назовите особенности плодоношения кедра.
6. Охарактеризуйте основные проблемы орехопромысловой отрасли.
7. Дайте определение понятию «припоселковый кедровник» и типы строения кедровников.
8. Назовите типы леса, в которых проходит успешное возобновление сосны сибирской.

9. Дайте определение понятию «лесные культуры», на каких территориях их создание перспективно.
10. Перечислите технологии выращивания крупномерного посадочного материала.
11. Назовите особенности формирования кедровников из лесных культур.
12. Охарактеризуйте метод «кольцевание березы и осины».
13. Перечислите особенности формирования кедровников в зависимости от целевого назначения.
14. Перечислите и охарактеризуйте виды рубок промежуточного пользования в кедровых лесах.
15. Охарактеризуйте технологию рубок промежуточного пользования.

Перечень теоретических вопросов (ИПК-4.1):

1. Перечислите факторы, влияющие на динамику ареала сосны сибирской (и других сибирских лесообразующих пород).
2. Охарактеризуйте лесной фонд Западной Сибири (породный состав, возрастная структура в процентном соотношении, места произрастания кедр).
3. Почему кедровые леса являются сложной лесной формацией.
4. Перечислите особенности естественного возобновления сосны сибирской.
5. Приведите примеры территорий, пригодных для создания будущих кедровников.
6. Перечислите плюсы и минусы искусственного возобновления сосны сибирской.
7. Назовите особенности распространения, роста и развития горных кедровых лесов Алтая.
8. Перечислите критерии отбора территорий для потенциальных кедровников.
9. С какой целью проводят рубки формирования и перечислите виды данных рубок.

Критерии оценивания:

Результаты определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется, если даны правильные ответы на все вопросы теста, на теоретический вопрос дан развернутый ответ и все задачи решены без ошибок.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не может обосновать выбор технологии на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства направленные на сохранение биоразнообразия. Не показывает применение знаний в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, воспроизводство лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «iDO» – <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=17859>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине размещены в курсе iDO.

в) План семинарских занятий по дисциплине размещены в курсе iDO.

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа студентов предполагается в форме углубленного изучения теоретических вопросов, представленных в пункте 8, теоретической подготовкой к семинарским занятиям.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

### а) основная литература:

– Матвеева Р. Н. Отбор деревьев сосны кедровой сибирской по фенотипу и общей комбинативной способности / Р. Н. Матвеева, О. Ф. Буторова, Е. Ю. Соколова. Красноярск: Сибирский государственный технологический университет, 2015. – 200 с.

– Братилова Н. П. Изменчивость и отбор 42–45-летних деревьев сосны кедровой сибирской разного географического происхождения (зеленая зона г. Красноярска) / Н. П. Братилова, Р. Н. Матвеева, С. А. Орешенко, А. М. Пастухова. Красноярск: СибГТУ, 2013. – 133 с.

– Матвеева Р. Н., Буторова О. Ф. Изменчивость семенного и вегетативного потомства плюсовых деревьев сосны кедровой сибирской в условиях юга Средней Сибири. Красноярск: СибГТУ, 2013. – 2017 с.

### б) дополнительная литература:

– Данченко А. М., Бех И. А. Кедровые леса Западной Сибири. – Томск: Том. гос. ун-т, 2010. – 421 с.

– Бех И. А. Кедр – жемчужина Сибири / И. А. Бех, С. А. Кривец, Э. М. Бисирова. – Томск: Печатная мануфактура, 2009. – 49 с.

– Бех И. А. Проблемы неистощительного использования припоселковых кедровников. – Томск: 2006. – 18 с.

– Бех И. А. Сосна кедровая сибирская: учебное пособие / И. А. Бех, А. М. Данченко, И. В. Кибиш. – Томск: Том. гос. ун-т, 2004. – 158 с.

– Седых В. Н. Формирование кедровых лесов Приобья / В. Н. Седых ; отв. ред. В. Н. Габеев ; Новосибирск : Наука, Сибирское отделение , 1979. – 108 с.

### в) ресурсы сети Интернет:

– Русский лес. Полнотекстовая интернет-библиотека [Электронный ресурс] : сайт. – Электрон. дан. – URL: <http://www.booksite.ru/rusles/index.html>

– Официальный сайт Рослесхоза [Электронный ресурс] : сайт. – Электрон. дан. – URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/>

– ГОСТ 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Введ. 2008–04–27. – М. : Стандартинформ, 2008. – 20 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

– ГОСТ 7.0.12–2011. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. – Введ. 2011–12–13. – М. : Стандартинформ, 2012. – 24 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

– ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1–84, ГОСТ 7.16–79, ГОСТ 7.18–79, ГОСТ 7.34–81, ГОСТ 7.40–82 ; введ. 2004–07–01. – М. : Изд-во стандартов, 2004. – 48 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

– ГОСТ 7.11–2004. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. – Взамен ГОСТ 7.11–78. ; введ. 2003–12–5. – М. : Стандартинформ, 2006. – 83 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

– Крылова В. С. Рекомендации. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления / В. С. Крылова, С. М. Григорьевская, Е. Ю. Кичигина. – [Электронный ресурс]. – Томский государственный университет, 2010. Последнее изменение от: 11.03.2015. – URL: <http://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/metodich.html>

## 13. Перечень информационных технологий

### а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Mentimetr, Mindomo и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

#### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

#### **15. Информация о разработчиках**

Шипоша Валерия Дмитриевна, канд. биол. наук, кафедра лесного хозяйства и ландшафтного строительства, доцент