

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор Биологического института

Д.С. Воробьев

«15» мая 20 22 г.

Рабочая программа дисциплины

Современные проблемы в области лесного хозяйства

по направлению подготовки

35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки:
«Рациональное использование лесных ресурсов»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2022

Код дисциплины в учебном плане: Б1.О.02

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

_____ А.Г. Мясников

Председатель УМК

_____ А.Л. Борисенко

Томск – 2022

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 – Способность анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности.
- ПК-4 – Способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, получать новые знания о лесных объектах и проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства на основании разработанных планов, программ и методик проведения исследований.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.1. Обосновывает выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства.

ИОПК-1.2. Выявляет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере.

ИОПК-1.3. Определяет направления совершенствования технологий в профессиональной сфере на основе научных достижений и отечественного и зарубежного передового опыта.

ИПК-4.1. Изучает и анализирует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, а также использует современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.

2. Задачи освоения дисциплины

- Получить представления о проблемах современной лесной науки, в том числе вопросов поиска научно-технической информации, методологии научного исследования;
- Владеть знаниями, умениями и навыками применения современных научных достижений на практике;
- Изучить особенностей и роли лесной науки, изучение лесных экосистем, совершенствование и перспективы научного познания в области лесного дела.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

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

Семестр 1, экзамен.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Философия, Государственное управление лесами.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

- лекции: 4 ч.;
 - семинарские занятия: 22 ч.
 - практические занятия: 0 ч.;
 - лабораторные работы: 0 ч.
- в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. История развития науки о лесе в России

Предмет лесной науки. Эволюция, основные этапы лесной науки. Понятие леса. Специфика лесных сообществ. Социальные и финансовые проблемы науки. Перспективы развития и пути разрешения этих проблем.

Тема 2. Современное состояние и перспективы развития науки

Специфика и особенности лесной науки. Структурная сложность лесных экосистем. Организации лесных систем. Динамика лесных экосистем. Биосферные функции леса. Эволюция представлений о полезностях леса.

Тема 3. Специфика лесной науки

Комплексное использование ресурсов леса. Оценка и использование экологических функций леса. Воспроизводство ресурсов леса, повышение потенциала леса. Заповедные леса и памятники природы. Городские леса и урбэкоисистемы. Леса в зонах промышленного загрязнения.

Тема 4. Проблемные вопросы современного лесопользования

Проблемы лесоведения. Основные направления фундаментальных исследований в лесоводстве. Прикладные направления лесоводства.

Тема 5. Перспективные направления развития науки в лесном деле

Лес как элемент биосферы. Планирование и ведение лесного хозяйства. Совершенствование методик и средств мониторинга лесов (экологического, лесопожарного, санитарного, хозяйственного). Государственная и межгосударственная лесная политика.

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, выполнение домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Экзамен в первом семестре проводится в устной форме по билетам.

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов и решения кейса. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Формирование ИОПК 1.1, ИОПК 1.2 оценивается по результатам ответа на вопросы в билете, ИПК 4.1 – по решению кейса.

Перечень теоретических вопросов и кейсы размещены в курсе на площадке Moodle.

Оценка выставляется по следующим критериям:

Отлично – даны полные и аргументированные ответы на основной и дополнительный вопросы. Ответы четко сформулированы, студент уверенно пользуется понятийным аппаратом, делает выводы. Сформулирована проблема кейса, показаны две стороны проблемы, представлены аргументы по каждой стороне, сформулирована собственная позиция по проблеме и приведено решение.

Хорошо – даны полные аргументированные ответы на основные вопросы и часть дополнительных. Приведены две позиция по кейсу, найдены аргументы в тексте кейс, представлена своя позиция по описанной ситуации в тексте кейса.

Удовлетворительно – даны неполные ответы на основные вопросы, студент не приводит аргументов, не может дать ответ на дополнительные вопросы. Приведены две позиции по проблеме кейса, представлена своя позиция.

Неудовлетворительно – обучающийся демонстрирует базовые положения, не приводит аргументов, не делает выводов. Кейс не решен.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=19248>

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

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

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:

– Основы устойчивого лесопользования: учеб. пособие для вузов / М. Л. Карпаческий, В. К. Тепляков, Т. О. Яницкая, А. Ю. Ярошенко и др.; по общ. ред. А. В. Беляковой, Н. М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). – М.: WWF России, 2014. – 266 с.

– Данченко А. М. История лесного дела Электронный ресурс: учебно-методический комплекс. – Томск: ИДО ТГУ, 2015.

– Ягодин Г. А., Пуртова Е. Е. Устойчивое развитие. Человек и биосфера: учебное пособие. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 108 с.

б) дополнительная литература:

– Замолодчиков Д. Г., Кобяков К. Н., Кокорин А. О., Алейников А. А., Шматков Н. М. Лес и климат. – М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2015. – 40 с.

– Механизмы управления устойчивым развитием лесного комплекса / Резанов В. К., Беляева М. В., Дюйзен Е. Ю. и др.; под ред. В. К. Резанова. – Владивосток: Дальнаука, 2015. – 511 с.

– Хван Т. А., Шинкина М. В. Экология. Основы рационального природопользования: учебное пособие. – Москва: Юрайт, 2013. – 319 с.

– Корпачев В. П., Миронов Г. С. Экология лесопользования. – Красноярск: СибГТУ, 2007. – 210 с.

– Авдеев, А. В. Современные методы биометрии в исследовании растений : учебное пособие / А. В. Авдеев. – Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2015. – 130 с.

– Лесные новости [Электронный ресурс]. – Forest.ru: все о российских лесах. – 13.09.2019. – URL: <https://forest.ru/news/>

– Лесная наука и образование [Электронный ресурс]. – Федеральное агентство лесного хозяйства. – 13.09.2019. – URL: <http://rosleshoz.gov.ru/activity/education>

– Материалы фонда дикой природы [Электронный ресурс]. – Всемирный фонд дикой природы. – 13.09.2019. – URL: <https://wwf.ru/resources/>

в) ресурсы сети Интернет:

– 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 OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск 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

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Биологического института

_____ Д.С. Воробьев

«____» _____ 20____ г.

Рабочая программа дисциплины

Использование и воспроизводство лесных ресурсов

по направлению подготовки

35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки:
«Рациональное использование лесных ресурсов»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2021

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.01

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
_____ А.Г. Мясников

Председатель УМК
_____ А.Л. Борисенко

Томск – 2022

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ПК-5 – Способность разрабатывать и реализовывать мероприятия на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства, оценивать влияние хозяйственных мероприятий на состояние лесных и урбо-экосистем, проводить мероприятия по сохранению лесных и урбо-экосистем.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-5.1. Понимает современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства.

ИПК-5.3. Разрабатывает и реализует мероприятия при решении профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций.

2. Задачи освоения дисциплины

– Получить представления о проблемах современной лесной науки, в том числе вопросов поиска научно-технической информации, методологии научного исследования;

– Владеть знаниями, умениями и навыками применения современных научных достижений на практике;

– Изучить особенностей и роли лесной науки, изучение лесных экосистем, совершенствование и перспективы научного познания в области лесного дела.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

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

Семестр 1, зачет.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Философия, Государственное управление лесами.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

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

– лекции: 4 ч.;

– семинарские занятия: 30 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Общие принципы рационального природопользования

Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов. Природные ресурсы и природный цикл. Незамкнутость ресурсного цикла. Основные положения рационального природопользования.

Тема 2. Классификация лесных ресурсов

Виды лесопользования. Снижение качества лесов и их уничтожение. Современное состояние лесопользования в России.

Тема 3. Формирование древостоев

Условия формирования и сравнительная оценка чистых и смешанных, простых и сложных древостоев. Возрастные изменения и возрастная структура древостоев.

Тема 4. Смена древесных пород

Факторы, определяющие смену пород. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород. Виды смен. Изменение компонентов леса во времени.

Тема 5. Общие понятия о типах леса

Учение о типах леса. Основные типологии леса.

Тема 6. Лесорастительное, лесохозяйственное и лесоэкономическое районирование

Принцип деления лесов. Особенности ведения хозяйства в лесах различного назначения. Вертикальная зональность.

Тема 7. Рациональное использование древесины

Понятие о рубках. Системы и виды рубок. Рубки ухода. Лесоводственная, экологическая и социальная эффективность рубок ухода.

Тема 8. Понятие о технологиях лесозаготовок

Особенности технологии разработки лесосек. Способы очистки лесосек. Борьба с потерями древесины.

Тема 9. Рациональное использование и воспроизводство второстепенных лесных ресурсов

Понятие о побочных пользованиях, специализированных хозяйствах. Понятие о подсочке леса.

Тема 10. Воспроизводство лесных ресурсов

Естественное возобновление. Мероприятия по содействию естественному возобновлению. Минерализация почвы.

Тема 11. Искусственное возобновление леса

Основы лесосеменного дела. Понятие о нормальных, плюсовых и элитных деревьях. Выращивание посадочного материала. Лесные культуры. Контроль за качеством лесных культур.

Тема 12. Повышение продуктивности лесов

Использование высокопродуктивных древесных пород. Применение минеральных удобрений. Плантационное выращивание. Лесоосушительная мелиорация.

Тема 13. Роль охраны лесов от пожаров в рациональном использовании лесных ресурсов

Роль охраны лесов от вредителей. Общие сведения о вредителях и болезнях леса.

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, выполнение домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет проводится в устной форме билетам. Билет содержит 2 теоретических вопроса и кейс. Продолжительность зачета 1,5 часа.

Перечень теоретических вопросов и кейсы размещены в курсе на площадке Moodle.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=25733>

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

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

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:

– Лесоведение и лесоводство: учебник: [для вузов по направлению «Лесное дело»] / С. Н. Сеннов. Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011. – 329 с.

– Лесоводство: учебное пособие / М. В. Никонов. Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2010. – 223 с.

– Кожухов Н. И. Сертификация лесных ресурсов и лесопродукции : учебное пособие / Н. И. Кожухов, В. В. Лучкина. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 54 с.

– Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104666> (дата обращения: 15.05.2020)

– Кондратьева И. В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И. В. Кондратьева. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 388 с. – ISBN 978-5-8114-2817-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/101853> (дата обращения: 15.05.2020).

б) дополнительная литература:

– Учебно-методическое пособие по законодательным и нормативно-правовым документам в области лесного хозяйства по дисциплине «Лесоводство» / Мясников А. Г. Томск: Томский государственный университет, 2016. – 68 с.

– Экономические основы устойчивого лесопользования: эффективное освоение и воспроизводство лесных ресурсов / С. В. Починков. Санкт-Петербург: ПРОФИКС, 2007. – 109 с.

– Любимов, А. В. Дистанционные (аэрокосмические) методы комплексной оценки лесных ресурсов : учебное пособие / А. В. Любимов, С. В. Вавилов, А. В. Грязькин. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 144 с. – ISBN 978-5-8114-4426-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139309> (дата обращения: 15.05.2020).

в) ресурсы сети Интернет:

– 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 OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск 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