

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

Геолого-географический факультет



« 29 » июня 20 21 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы лесоведения

по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки / специализация:
«Природопользование»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2021

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.05

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП
Т.В. Королёва
Т.В. Королёва

Председатель УМК
М.А. Каширо
М.А. Каширо

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 – Способность применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

2. Задачи освоения дисциплины

ИОПК-1.2 – Выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования

ОПК-2 – Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ИОПК-2.1 – Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования при решении задач в профессиональной деятельности

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплина (модуль)».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

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

Семестр 4, зачет с оценкой.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: метеорология и климатология, ландшафтоведение, ГИС в экологии и природопользовании, общая геология, инженерно-экологические изыскания, общая экология, экология человека.

Некоторые аспекты дисциплины будут полезны при освоении курса «Инженерно-экологические изыскания»

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

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

– лекции: 16 ч.;

– практические занятия: 22 ч.;

- в том числе практическая подготовка: 22 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Понятие о природе леса

Лесоведение. Морозов Г.Ф. – создатель учения о лесе. Лес – явление географическое. Понятие о лесном фитоценозе (насаждении) и компоненты лесного фитоценоза. Структура древостоя. Борьба за существование в лесу. Естественный отбор и приспособление к условиям обитания. Составные растительные элементы леса, их лесоводственное и хозяйственное значение.

Тема 2. Лес и окружающая среда.

Понятие о биосфере. Роль леса в улучшении биосферы. Биотические факторы и лес.

Тема 3. Лес и климат.

Влияние климата на лес и леса на климат. Глобальное потепление. Зональные особенности произрастания лесов.

Тема 4. Лес и тепло.

Значение тепла в жизни леса. Вегетационный период, его продолжительность и значение. Влияние крайних температур на рост и развитие древесных растений. Шкала относительной требовательности древесных растений к теплу. Температурный режим в лесу, на открытых площадях и способы его регулирования.

Тема 5. Лес и свет.

Значение света в жизни леса. Требовательность древесных растений к свету и факторы, влияющие на нее. Признаки светолюбия и теневыносливости древесных растений. Влияние света на формирование деревьев, рост их в высоту и по диаметру, образование листьев, развитие почек, одревеснение побега, плодоношение древесных пород. Шкала отношения древесных растений к свету. Световой режим в лесу и его регулирование при помощи лесохозяйственных мероприятий.

Тема 6. Лес и влага.

Значение влаги в жизни леса. Источники влаги и ее влияние на лес. Влияние на лес продолжительных засух, затопления и заболачивания. Распределение осадков в лесу (водный баланс). Шкала отношения древесных растений к влаге.

Тема 7. Гидрологическая роль леса.

Деление лесов по гидрологическому значению. Методы регулирования гидрологической роли леса в целях улучшения окружающей среды. Роль леса в борьбе с водной эрозией.

Тема 8. Лес и воздух.

Состав воздуха. Значение составных частей воздуха в жизни древесных растений, содержание углекислого газа в лесу и меры по его регулированию. Загрязнение воздуха и его влияние на лес. Газоустойчивость древесных и кустарниковых растений.

Тема 9. Лес и ветер.

Значение ветра в жизни леса. Ветровал, бурелом, лесоводственные меры борьбы с ними. Влияние леса на скорость ветра. Ветрозащитная роль леса и полезащитных лесных полос. Условия, повышающие и понижающие ветроустойчивость деревьев и древостоев.

Тема 10. Лес и почва.

Значение почвы в жизни леса, ее влияние на породный состав лесов, их возобновление, продуктивность, долговечность, технические качества древесины и характер корневой системы. Биологический круговорот веществ в лесу. Шкала отношения древесных растений к почве. Влияние леса на почву, почвоулучшающие и почвоухудшающие породы. Лесная подстилка, ее виды, свойства и значение. Мероприятия по повышению плодородия лесных почв.

Тема 11. Лес и живой напочвенный покров.

Состав живого напочвенного покрова под пологом леса, на вырубках, факторы на него влияющие. Лесоводственное значение живого напочвенного покрова. Живой напочвенный покров как показатель лесорастительных условий. Роль живого напочвенного покрова в распространении полезных и вредных представителей лесной фауны.

Тема 12. Лес и фауна.

Фауна как составная часть лесного биогеоценоза. Положительное и отрицательное влияние фауны на лес. Использование лесов в целях ведения охотничьего хозяйства.

Тема 13. Возобновление леса.

Понятие о возобновлении леса. Семенное возобновление, его значение, этапы и их характеристика. Вегетативное возобновление, его виды, признаки, значение и факторы на него влияющие. Особенности лесовозобновления под пологом леса и на вырубках. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса.

Тема 14. Рост и развитие леса.

Понятие о росте и развитии древесных растений, факторы на них влияющие. Этапы развития древесных растений. Возрастные периоды жизни леса. Быстрота роста древесных пород и ее практическое значение. Классификация деревьев в лесу по росту, развитию, их практическое значение. Бонитет леса. Естественный отбор в лесу, межвидовая и внутривидовая борьба. Отпад древесных растений. Лесоводственная характеристика и значение чистых и смешанных, простых и сложных, одно-возрастных и разновозрастных насаждений. Лесоводственная роль и значение подлеска и подгона.

Тема 15. Смена древесных пород.

Смена древесных пород и причины ее вызывающие. Смена хвойных древесных пород лиственными и обратное их восстановление. Понятие сукцессии, виды сукцессий. Регулирование процессов смены пород.

Тема 16. Типология леса.

Понятие и определение типа леса и типа лесорастительных условий. Тип леса как основа классификации насаждений. Учение о типах насаждений Г.Ф. Морозова. Учение о типах леса В.Н. Сукачева. Классификации лесов по А.А. Крюденеру, Е.В. Алексееву и П.С. Погребняку.

Тема 17. Устойчивое управление лесами и сохранение биоразнообразия.

Обзор истории развития лесопользования. Основы устойчивого лесопользования. Экологические и экономические основы устойчивого лесопользования. Интенсивное лесное хозяйство – шведская модель.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения практических работ, выполнения домашних заданий, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Порядок формирования компетенций, результаты обучения, критерии оценивания и перечень оценочных средств для текущего контроля по дисциплине приведены в Фондах оценочных средств для курса «Основы лесоведения».

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в четвертом семестре проводится в письменной форме по тестам. Тесты (не менее 3 вариантов тестов) содержат от 20 до 25 вопросов. Выполнение теста осуществляется в течении 40 минут с начала зачета. Продолжительность зачета 2 часа.

Процедура проверки сформированности компетенций и порядок формирования итоговой оценки по результатам освоения дисциплины «Основы лесоведения» описаны в Фондах оценочных средств для данного курса.

11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

1. Биоразнообразие: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки "Экология и природопользование" / А.К. Бродский. Москва: Академия, 2012. 206 с.

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

3. Лесоведение: эволюционные и генетические аспекты: [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 260400 "Лесное хозяйство", направления 656200 "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство"] / Е.В. Титов. М: Колос, 2008. 223 с.

4. Введение в экологию растений: [учебное пособие для специальностей "лесоведение", "почвоведение", "агрономия", "экология"] / Е.П. Прокопьев; Том. гос. ун-т. Томск: [Том. гос. ун-т], 2004. 162 с.

5. Лесоведение и лесоводство: [учебник для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров 554200 "Лесное дело"] / С.Н. Сеннов. М.: Академия, 2005. 253 с.

6. Лесоведение: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Лесное хозяйство" / И.С. Мелехов. М.: Издательство Московского государственного университета леса, 2002. 399 с.

7. Some aspects of forest science: методическое пособие для студентов биолого-почвенного факультета (лесоведение) / Том. гос. ун-т; сост.: Ламброва Л.А. Томск: [б.и.] , 2005. 53 с.

8. Лесоведение: журнал / Рос. АН. Москва: Наука, 1967-н.в. Доступ к электронной версии журнала в сети ТГУ через Электронную библиотеку eLIBRARY.RU:
<http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7867>

9. Лесоведение и лесоводство: учебник: [для вузов по направлению "Лесное дело"] / С.Н. Сеннов. Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011. Электронный ресурс:
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=670 Электронное издание Доступ к полному тексту документа после регистрации пользователя на сайте: <http://e.lanbook.com/> в локальной сети ТГУ

10. Лесоводство Ч. 1: Лесоведение: учебное пособие для студентов лесохозяйственного факультета (специальность 1512). Л., 1976. Электронный ресурс:
<http://sun.tsu.ru/limit/2016/000066348/000066348.djvu>

11. Сайт Федерального агентства лесного хозяйства Российской Федерации. Электронный доступ: <http://www.rosleshoz.gov.ru/terminology/>

12. Перечень информационных ресурсов

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/>

13. 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.

14. Информация о разработчиках

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