

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) / Курс (ЗФО) | 3 (2.1) |     | Итого |     | 2   |     | Итого |     |
|--------------------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|
| Неделя                                                 | 15      |     |       |     |     |     |       |     |
| Вид занятий                                            | УП      | РПД | Вид   | РПД | УП  | РПД | УП    | РПД |
| Лекции                                                 | 15      | 15  | 15    | 15  | 2   | 2   | 2     | 2   |
| Практические                                           | 15      | 15  | 15    | 15  | 2   | 2   | 2     | 2   |
| Итого ауд.                                             | 30      | 30  | 30    | 30  | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Контактная работа                                      | 30      | 30  | 30    | 30  | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Сам. работа                                            | 78      | 78  | 78    | 78  | 100 | 100 | 100   | 100 |
| Контроль                                               |         |     |       |     | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого                                                  | 108     | 108 | 108   | 108 | 108 | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

канд. биол. наук, доц., Иванова С.А. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Устойчивое лесопользование**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 7/17/2017г. №667)

составлена на основании учебного плана:

35.04.01 Лесное дело

утвержденного учёным советом вуза от 6/26/2019 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Ботаники**

Протокол от 6/6/2019 г. № 12

Зав. кафедрой Мейсунова Александра Федоровна

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | знакомство с теорией и практикой устойчивого управления лесами, формирование у студентов практических навыков в области устойчивого управления лесами, добровольной лесной сертификации, природоохранного планирования ведения лесного хозяйства |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Задачи :**

-изучение истории формирования основных предпосылок и идей устойчивого развития;  
 - изучение современных представлений о структуре, динамике и типологии лесных экосистем  
 - формирование знаний теоретических основ устойчивого лесопользования;  
 -изучение практических способов реализации принципа устойчивого лесопользования в лесном хозяйстве.  
 - формирование представлений о принципах устойчивого лесопользования и роли международной лесной сертификации в интеграции этих принципов в систему лесопользования.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                   |                                                                                                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.03                                                                                                            |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1             | Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования                                                             |
| 2.1.2             | Зонально-типологические основы лесного хозяйства                                                                      |
| 2.1.3             | Государственная инвентаризация лесов                                                                                  |
| 2.1.4             | Рекреационные леса и особо охраняемые природные территории                                                            |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1             | Научно-исследовательская работа                                                                                       |
| 2.2.2             | Сертификация в лесном деле                                                                                            |

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**ПК-5.1:** Анализирует результаты исследовательской работы и разрабатывает практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности

**ПК-5.2:** Представляет результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений в профессиональной деятельности

**ПК-2.1:** Анализирует современную информацию по тематике исследования с целью использовать современные достижения науки и передовой технологии

**ПК-2.2:** Использует отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в научно-исследовательских работах

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем                                                                                              | Вид занятия | Очная форма |       | Заочная форма |       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------|---------------|-------|
|             |                                                                                                                          |             | Семестр     | Часов | Курс          | Часов |
| 1.1         | Раздел 1. Введение. Предмет, задачи дисциплины. Представление об устойчивом лесопользовании и его историческое развитие. | Лек         | 3           | 2     | 2             | 0     |
| 2.1         | Раздел 2. Введение. Предмет, задачи дисциплины. Представление об устойчивом лесопользовании и его историческое развитие. | Пр          | 3           | 2     | 2             | 0     |
| 3.1         | Раздел 3. Введение. Предмет, задачи дисциплины. Представление об устойчивом лесопользовании и его историческое развитие. | Ср          | 3           | 8     | 2             | 10    |
| 4.1         | Раздел 4. Принципы устойчивого управления лесами.                                                                        | Лек         | 3           | 1     | 2             | 0     |
| 5.1         | Раздел 5. Принципы устойчивого управления лесами.                                                                        | Пр          | 3           | 2     | 2             | 0     |
| 6.1         | Раздел 6. Принципы устойчивого управления лесами.                                                                        | Ср          | 3           | 8     | 2             | 10    |
| 7.1         | Раздел 7. Экологические основы устойчивого лесопользования                                                               | Лек         | 3           | 2     | 2             | 1     |
| 8.1         | Раздел 8. Экологические основы устойчивого лесопользования                                                               | Пр          | 3           | 2     | 2             | 0     |
| 9.1         | Раздел 9. Экологические основы устойчивого лесопользования                                                               | Ср          | 3           | 9     | 2             | 10    |

|      |                                                                                                                                                                       |     |   |   |   |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|----|
| 10.1 | Раздел 10. Сохранение биоразнообразия как основа неистощительного использования биологических ресурсов леса.                                                          | Лек | 3 | 2 | 2 | 0  |
| 11.1 | Раздел 11. Сохранение биоразнообразия как основа неистощительного использования биологических ресурсов леса.                                                          | Пр  | 3 | 2 | 2 | 0  |
| 12.1 | Раздел 12. Сохранение биоразнообразия как основа неистощительного использования биологических ресурсов леса.                                                          | Ср  | 3 | 9 | 2 | 12 |
| 13.1 | Раздел 13. Особо охраняемые природные территории и леса высокой природоохранной ценности как инструменты сохранения биоразнообразия                                   | Лек | 3 | 2 | 2 | 0  |
| 14.1 | Раздел 14. Особо охраняемые природные территории и леса высокой природоохранной ценности как инструменты сохранения биоразнообразия                                   | Ср  | 3 | 9 | 2 | 12 |
| 15.1 | Раздел 15. Экономически устойчивое лесопользование                                                                                                                    | Лек | 3 | 2 | 2 | 0  |
| 16.1 | Раздел 16. Экономически устойчивое лесопользование                                                                                                                    | Пр  | 3 | 2 | 2 | 1  |
| 17.1 | Раздел 17. Экономически устойчивое лесопользование                                                                                                                    | Ср  | 3 | 9 | 2 | 12 |
| 18.1 | Раздел 18. Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе                                                                                                       | Лек | 3 | 2 | 2 | 0  |
| 19.1 | Раздел 19. Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе                                                                                                       | Пр  | 3 | 2 | 2 | 0  |
| 20.1 | Раздел 20. Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе                                                                                                       | Ср  | 3 | 8 | 2 | 10 |
| 21.1 | Раздел 21. Законодательное и нормативное правовое обеспечение устойчивого управления лесами. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами. Лесная сертификация | Лек | 3 | 2 | 2 | 1  |

|      |                                                                                                                                                                       |    |   |   |   |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|----|
| 22.1 | Раздел 22. Законодательное и нормативное правовое обеспечение устойчивого управления лесами. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами. Лесная сертификация | Пр | 3 | 2 | 2 | 1  |
| 23.1 | Раздел 23. Законодательное и нормативное правовое обеспечение устойчивого управления лесами. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами. Лесная сертификация | Ср | 3 | 9 | 2 | 12 |
| 24.1 | Раздел 24. Экологический кризис. Роль лесов в обеспечении устойчивости биосферы.                                                                                      | Пр | 3 | 1 | 2 | 0  |
| 25.1 | Раздел 25. Экологический кризис. Роль лесов в обеспечении устойчивости биосферы.                                                                                      | Ср | 3 | 9 | 2 | 12 |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Предусмотрены аудиторные контрольные работы по разделам: Принципы устойчивого управления лесами, Экологические основы устойчивого лесопользования, Экономически устойчивое лесопользование, Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе, Законодательное и нормативное правовое обеспечение устойчивого управления лесами. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами. Лесная сертификация

Вопросы для контрольных и самостоятельных работ

1. Перечислите факторы (условия), создающие особый микроклимат леса («лесную среду»).
2. Назовите компоненты лесных экосистем. Какой компонент леса создает основную часть первичной биологической продукции в лесных экосистемах?
3. Назовите виды-эдификаторы и ключевые виды экосистем мелколиственных, хвойных и широколиственных лесов.
4. Приведите примеры ключевых видов лесных животных и растений в регионе своего проживания. Объясните роль этих видов в лесных экосистемах.
5. Сукцессии лесных экосистем. Опишите сукцессионные процессы, динамику изменения биомассы и продуктивности в лесных экосистемах на примере спелого ельника брусничника, пройденного выборочной рубкой. Назовите причины перехода лесных экосистем в сукцессионное состояние на территории России и других европейских стран.
6. Перечислите основные группы экосистемных функций
7. Биоразнообразие лесов мира и России. Подходы к сохранению биологического разнообразия при использовании лесов. Индикаторы сохранения биоразнообразия.

8. В практике ведения природоохранной деятельности биологическое разнообразие должно сохраняться на трех уровнях. Перечислите эти уровни. Охарактеризуйте каждый из основных уровней сохранения биологического разнообразия при лесопользовании.
9. К чему приводит снижение видового разнообразия в экосистеме при ее хозяйственном использовании?
10. Виды особо охраняемых территорий, их значение для сохранения биоразнообразия лесных экосистем. Концепция лесов высокой природоохранной ценности.
11. Перечислите требования к созданию сети охраняемых участков (ООПТ различных типов) для сохранения биоразнообразия на ландшафтном уровне.
12. Назовите компоненты экологической сети, создаваемой для сохранения биоразнообразия лесных экосистем на ландшафтном уровне.
13. Дайте определение понятия «ключевой биотоп». Составьте список ключевых биотопов для сохранения биологического разнообразия на локальном уровне при проведении сплошнолесосечных рубок в районе своего проживания.
14. Подходы к оценке устойчивости лесопользования.
15. Какие факторы влияют на цели ведения лесного хозяйства?
16. Назовите отличительные особенности леса как ресурса от других видов природных ресурсов.
17. Экономическая роль лесов. Лесные ресурсы России с точки зрения организации экономически устойчивого лесопользования.
18. Укажите цель экономически устойчивого лесопользования и меры по ее достижению.
19. Какие участки леса образуют категории экономически недоступных лесов?
20. Перечислите мероприятия, характерные для интенсивного уровня ведения лесного хозяйства, обеспечивающего максимальную продуктивность лесов.
21. Каковы цели ведения лесного хозяйства в лесах зеленых зон и других защитных лесах?
22. Укажите причины экономической неустойчивости системы управления лесами России в настоящее время.
23. Оцените воздействие различных типов незаконных рубок леса на экономическую устойчивость лесного хозяйства.
24. Назовите причины проведения незаконных рубок на землях лесного фонда России.
25. Социальные аспекты устойчивого лесопользования. Социальная роль лесов.
26. Социально-этнические проблемы организации лесопользования.
27. Выделите группы населения в России, имеющие разное представление о лесе и отношение к нему.
28. Чем объясняется различие в отношении к лесу таких групп населения, как горожане, сельские жители, охотники, люди, проводящие свой отдых вне леса?
29. Назовите группы социально значимых участков леса.
30. Перечислите законодательные акты России, в которых закреплены права граждан на пользование лесом и лесными ресурсами.
31. Назовите неправительственные организации, деятельность которых направлена на внедрение устойчивого лесопользования. В каких направлениях она ведется?
32. В чем причины нарастания социальной напряженности в лесном секторе экономики России с 1990-х годов?
33. Как грамотное лесопользование может способствовать решению социальных проблем местного населения лесных регионов?
34. Роль и значение лесной сертификации в развитии лесного сектора экономики.
35. Действующие системы лесной сертификации в Российской Федерации.
36. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами.
37. Роль лесов в обеспечении устойчивости биосферы. Проблема истощения лесных ресурсов.

Приложение 1.

## 5.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для проведения зачета

1. Представление об устойчивом лесопользовании. Исторический обзор развития концепций лесопользования.
2. Виды лесопользования. Достоинства и недостатки традиционных систем лесопользования.
3. Принципы и правила устойчивого лесопользования.
4. Экологические основы устойчивого лесопользования.
5. Общие принципы организации лесной экосистемы.
6. Сохранение биологического разнообразия в лесных экосистемах. Подходы к сохранению биологического разнообразия при использовании лесов.
7. Уровни сохранения биологического разнообразия: ландшафтный уровень, уровень сообществ, локальный уровень. Индикаторы сохранения биоразнообразия.
8. Принципы организации лесопользования, обеспечивающие сохранение биоразнообразия. Сохранение лесной среды и учет естественной динамики леса при ведении хозяйственной деятельности
9. Особо охраняемые природные территории и леса высокой природоохранной ценности как инструменты сохранения биоразнообразия.
10. Виды особо охраняемых территорий, их значение для сохранения биоразнообразия лесных экосистем.
11. Концепция лесов высокой природоохранной ценности. Леса высокой природоохранной ценности, классификация, роль и значение, принципы выделения. Сохранение биоразнообразия при освоении лесов, концепция ключевых биотопов, принципы выделения.
12. Экономические основы устойчивого лесопользования.
13. Устойчивое использование древесных ресурсов леса. Неистощительность лесопользования как обязательное условие устойчивости.
14. Особенности использования древесных ресурсов в лесах зеленых зон.
15. Экономическая роль лесов. Лесные ресурсы России с точки зрения организации экономически устойчивого лесопользования.

16. Управление лесами России.
17. Современное состояние лесопользования с точки зрения устойчивости. Незаконные рубки.
18. Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе.
19. Социальные аспекты устойчивого лесопользования. Социальная роль лесов. Социально значимые участки леса, влияние на них хозяйственной деятельности.
20. Социально-этнические проблемы организации лесопользования. Роль населения, неправительственных организаций в лесопользовании
21. Законодательное и нормативное правовое обеспечение устойчивого управления лесами. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами.
22. Лесная сертификация как инструмент реализации механизма устойчивого лесопользования. Роль и значение лесной сертификации в развитии лесного сектора экономики.
23. Действующие системы лесной сертификации в Российской Федерации. Сертификация по схеме FSC. Панъевропейская схема сертификации {PEFC}
24. Экологический кризис. Роль лесов в обеспечении устойчивости биосферы. Проблема истощения лесных ресурсов.
25. Концепция непрерывного и неистощительного лесного хозяйства.
26. Появление многоцелевого непрерывного и неистощительного лесного хозяйства в развитых странах в XX в.
27. Истощительное лесопользование и плантационное лесоразведение в развивающихся тропических странах в XX в. Осознание экологических и социальных проблем лесопользования (вторая половина XX в.).

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

| Шифр  | Авторы, составители           | Заглавие                                                                  | Издательство, год, ссылка                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л.1.1 | Мерзленко М.Д.,<br>Бабич Н.А. | Искусственное лесовосстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры | Москва: Издательство Юрайт , 2019 <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/434207">https://www.biblio-online.ru/bcode/434207</a>       |
| Л.2.1 | Карпачевский М.Л.             | Основы устойчивого лесопользования                                        | Москва: Всемирный фонд дикой природы (WWF) , 2009 <a href="http://www.iprbookshop.ru/13481.html">http://www.iprbookshop.ru/13481.html</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Устойчивое лесопользование : научный журнал. Москва : Всемирный фонд дикой природы. – [Электронный ресурс] – URL: |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                             |
|---------|---------------------------------------------|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows 10 Enterprise             |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office профессиональный плюс 2013 |
| 6.3.1.3 | Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows  |
| 6.3.1.4 | Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian         |
| 6.3.1.5 | Google Chrome                               |
| 6.3.1.6 | WinDjView                                   |
| 6.3.1.7 | Foxit Reader                                |

### 6.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

|         |                                         |
|---------|-----------------------------------------|
| 6.3.2.1 | ЭБС «ZNANIUM.COM»                       |
| 6.3.2.2 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 6.3.2.3 | ЭБС «ЮРАЙТ»                             |
| 6.3.2.4 | ЭБС IPRbooks                            |
| 6.3.2.5 | ЭБС «Лань»                              |
| 6.3.2.6 | ЭБС BOOK.ru                             |
| 6.3.2.7 | ЭБС ТвГУ                                |

### 6.4 Образовательные технологии

|       |                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.4.1 | Метод case-study                                                                                        |
| 6.4.2 | Информационные (цифровые) технологии                                                                    |
| 6.4.3 | Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый |
| 6.4.4 | Активное слушание                                                                                       |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Оборудование                                                                                                                |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-210     | Мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель, универсальная индукционная система для слабослышащих ИС 120.5. |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложение 2.



## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ (ПРИМЕРЫ)

## Типовые задания и способ проведения аттестации

**Пример:**

1. ЗАДАНИЕ Определите экономическую эффективность проектирования и сохранения ключевого биотопа (заболоченное понижение) в делянке, пройденной сплошной рубкой

*Исходные данные:*

Затраты:

S — площадь биотопа — 1 га;

Z1 — затраты на проектирование (определение возможных границ биотопа с учетом его ценности и сохранения устойчивости) — 10 руб./м<sup>3</sup>;

Z2 — затраты на отграничение в натуре (прорубка визиров, постановка столбов, обвязка лентой и т. п.) — 10 руб./м<sup>3</sup>;

Z3 — затраты на заготовку древесины бензомоторными пилами — 350 руб./м<sup>3</sup>;

Z4 — затраты на создание лесных культур (без учета мероприятий по уходу) — 15 000 руб./га.

Затраты сложились из стоимости посадочного материала, выращенного в теплицах предприятия, и стоимости работ по подготовке почвы и посадке лесных культур.

Цена за единицу объема:

P1 — дровяная древесина — 200 руб./м<sup>3</sup>;

P2 — пиловочник хвойный — 1700 руб./м<sup>3</sup>;

P3 — пиловочник лиственный — 500 руб./м<sup>3</sup>;

P4 — балансы хвойные — 300 руб./м<sup>3</sup>;

P5 — балансы лиственные — 200 руб./м<sup>3</sup>.

Товарная структура древостоя в биотопе:

V — удельный запас древесины — 80 м<sup>3</sup>/га;

w1 — дровяная древесина — 80 %;

w2 — пиловочник хвойный — 5 %;

w3 — пиловочник лиственный — 5 %;

w4 — балансы хвойные — 5 %;

w5 — балансы лиственные — 5 %.

2. Сравните традиционную систему лесопользования с системой устойчивого управления лесами по следующим критериям:

| Традиционная система                                 | Система УУЛ |
|------------------------------------------------------|-------------|
| Цель управления                                      |             |
| Критерий успешности                                  |             |
| Назначение леса                                      |             |
| Кто принимает управленческие решения                 |             |
| Функциональное назначение леса                       |             |
| Утилитарное отношение к лесу                         |             |
| На что направлена единая концепция управления лесами |             |
| Как осуществляется оценка устойчивости?              |             |

Каковы тенденции устойчивого управления лесами и лесопользования за рубежом? Приведите примеры.

3. **Решите задачу:**

1. Изучите и проанализируйте сеть ООПТ вашего региона. Результаты анализа отразите в таблице

2. Определите, какие ООПТ вашего региона сохраняют биоразнообразие на локальном уровне, на уровне сообществ, на ландшафтном уровне. Ответ обоснуйте.

3. Назовите другие территории, на которых согласно российскому лесному законодательству установлен ограниченный режим пользования.

4. Достаточно ли в вашем регионе ООПТ для того, чтобы сохранить генетическое, видовое и экосистемное биологическое разнообразие?

#### Характеристика особо охраняемых природных территорий региона

|                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Количество ООПТ                                                                                |  |
| Всего                                                                                          |  |
| В том числе:                                                                                   |  |
| федерального значения                                                                          |  |
| регионального значения                                                                         |  |
| Общая площадь ООПТ, га                                                                         |  |
| Площадь ООПТ, на которых сохраняются лесные экосистемы, га                                     |  |
| Доля площади ООПТ от площади региона, %                                                        |  |
| Доля площади ООПТ, на которых сохраняются лесные экосистемы, от общей площади лесов региона, % |  |
| ООПТ площадью менее 1 га                                                                       |  |
| ООПТ площадью 1–1000 га                                                                        |  |
| ООПТ площадью более 1000 га                                                                    |  |

Пример оценки репрезентативности и эффективности функционирования сети ООПТ см.: Добрынин Д. А., Столповский А. П. Ландшафтное разнообразие и система особо охраняемых природных территорий в Архангельской области / ОГУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий регионального значения». Архангельск, 2008. URL: [http://wwf.ru/data/forests/oopt\\_arkh.pdf](http://wwf.ru/data/forests/oopt_arkh.pdf)

#### Типовые задания и способ проведения аттестации

##### Пример:

- Одним из направлений интенсификации лесопользования является извлечение и переработка всей биомассы деревьев. Например, в Финляндии на делянках заготавливаются и вывозятся не только деловая и дровяная древесина, но и все порубочные остатки, вершины, ветви, пни. Спрогнозируйте, к каким последствиям для лесной экосистемы может привести развитие такого направления интенсивного лесопользования.
- Исходные данные:** Сертифицированная по схеме FSC компания наиболее интенсивно работает в одном из районов области, готова выполнить принцип 4 и участвовать в поддержании инфраструктуры, способствовать развитию сельских населенных пунктов, расположенных вблизи арендованной территории. Она готова для этого выделить деньги. Другая лесная компания, действующая в этом же районе, также традиционно помогает местным сообществам деньгами. В районе начинает работать общественная организация социальной направленности, которая реализует проект сельского развития. Она выявляет множество мелких инициатив местных жителей, реализация которых может способствовать развитию села. Жители хотят выпускать местные газеты, организовать ткацкую и швейную мастерские, дискуссионный клуб, экологический лагерь, написать и напечатать книгу о селе. Практически все инициативы предусматривают участие местных школ, библиотек, клубов, местных администраций, но у них для этого нет денег.  
ЗАДАНИЕ: Обсудите, могут ли предприятия помочь жителям реализовать их инициативы. В какой форме это возможно сделать? Какова может быть роль различных заинтересованных в этом сторон? Что это даст предприятиям? Напишите проект любой инициативы, изложив на одной странице цель, задачи, этапы и бюджет проекта, чем он поможет развитию сообщества.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Содержание дисциплины.
2. Тесты для самостоятельного тренинга.
3. Методические материалы для работы на практических занятиях.
4. Методические материалы для подготовки к зачету.

## 1. Содержание дисциплины

Введение. Предмет, задачи дисциплины. Представление об устойчивом лесопользовании. Исторический обзор развития концепций лесопользования. Виды лесопользования. Достоинства и недостатки традиционных систем лесопользования. Понятие и основные составляющие устойчивого лесопользования. Связь курса с другими дисциплинами.

Принципы и правила устойчивого лесопользования. Принцип разумного использования ресурсов. Принцип эффективности. Принцип социальной справедливости. Принцип партнерства. Принцип согласованности. Основы комплексного лесопользования

Экологические основы устойчивого лесопользования. Понятие о лесе как экосистеме, лесная среда, экологические пирамиды. Общие принципы организации лесной экосистемы. Взаимосвязи и динамика компонентов. Экосистемные функции лесов. Биологическая продукция, продуктивность и биомасса лесной экосистемы. Динамика популяций в лесных экосистемах. Сукцессии лесных экосистем. Саморегуляция и самоподдержание естественных экосистем. Особенности нарушенных лесных экосистем. Эдификаторы и ключевые виды в экосистемах. Тенденция развития экологического лесопользования и лесопользования.

Сохранение биологического разнообразия в лесных экосистемах. Теоретические основы сохранения биоразнообразия. Биоразнообразие лесов мира и России. Подходы к сохранению биологического разнообразия при использовании лесов. Уровни сохранения биологического разнообразия: ландшафтный уровень, уровень сообществ, локальный уровень. Индикаторы сохранения биоразнообразия. Принципы организации лесопользования, обеспечивающие сохранение биоразнообразия. Сохранение лесной среды и учет естественной динамики леса при ведении хозяйственной деятельности

Особо охраняемые природные территории и леса высокой природоохранной ценности как инструменты сохранения биоразнообразия. Виды особо охраняемых территорий, их значение для сохранения биоразнообразия лесных экосистем. Концепция лесов высокой природоохранной ценности. Леса высокой природоохранной ценности, классификация, роль и значение, принципы выделения. Сохранение биоразнообразия при освоении лесов, концепция ключевых биотопов, принципы выделения.

Экономические основы устойчивого лесопользования. Лесное хозяйство как способ обеспечения устойчивости лесопользования. Общие принципы ведения лесного хозяйства. Особенности лесов как экономического ресурса. Устойчивое использование древесных ресурсов леса. Неистощительность лесопользования как обязательное условие устойчивости. Подходы к оценке устойчивости лесопользования. Продуктивность лесов и устойчивость лесопользования. Виды лесопользования. Многообразие видов лесопользования и многоцелевое лесопользование. Сплошнолесосечное и выборочное хозяйства: плюсы и минусы. Особенности использования древесных ресурсов в лесах зеленых зон. Экономическая роль лесов. Лесные ресурсы России с точки зрения организации экономически устойчивого лесопользования. Управление лесами России. Современное состояние лесопользования с точки зрения устойчивости. Незаконные рубки.

Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе. Социальные аспекты устойчивого лесопользования. Социальная роль лесов. Социально значимые участки леса, влияние на них хозяйственной деятельности. Социально-этнические проблемы организации лесопользования. Роль населения, неправительственных организаций в лесопользовании

Законодательное и нормативное правовое обеспечение устойчивого управления лесами. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами. Лесная сертификация как инструмент реализации механизма устойчивого лесопользования. Мировые лесные ресурсы, производство, потребление и торговля. История развития лесной сертификации. Роль и значение лесной сертификации в развитии лесного сектора экономики. Действующие системы лесной сертификации в Российской Федерации. Сертификация по схеме FSC. Панъевропейская схема сертификации (PEFC)

Экологический кризис. Роль лесов в обеспечении устойчивости биосферы. Проблема истощения лесных ресурсов. Концепция непрерывного и неистощительного лесного хозяйства. Появление многоцелевого непрерывного и неистощительного лесного хозяйства в развитых странах в XX в. Истощительное лесопользование и плантационное лесоразведение в развивающихся тропических странах в XX в. Осознание экологических и социальных проблем лесопользования (вторая половина XX в.).

**2. ТЕСТЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ТРЕНИНГА**

1. Какие из перечисленных ниже видов хвойных лесов являются эдификаторами или ключевыми видами: ель европейская; кедровка; сосна обыкновенная; заяц-беляк; ива козья; россомаха; сосна кедровая сибирская; лось; кислица; волк; зеленые мхи; куница?
2. Среди перечисленных укажите примеры микро- и мезонарушений лесных экосистем:
  - а) создание животными системы троп;

- б) образование ветровально-почвенных комплексов;
  - в) прохождение по территории крупного лесного пожара;
  - г) порои почвы кротами и другими роющими животными;
  - д) массовый ветровал деревьев, вызванный ураганом;
  - е) промышленная рубка леса.
3. Какие из нижеперечисленных признаков характерны для ненарушенных лесных экосистем:
- а) упрощенный видовой состав;
  - б) значительное количество окон в лесном пологе;
  - в) отсутствие или незначительное количество очень старых и крупных деревьев;
  - г) наличие «экотонов» (переходных территорий между участками разной растительности);
  - д) большой запас мертвой древесины в виде сухостоя и валежника?
4. Среди перечисленных найдите средообразующие функции леса:
- а) поддержание параметров атмосферы и глобального климата;
  - б) выращивание лекарственных растений;
  - в) формирование почв и защита их от эрозии;
  - г) создание топлива для производства тепловой энергии;
  - д) обеспечение качества поверхностных вод;
  - е) влияние на культуру, быт и религию местного населения.
5. Среди перечисленных ниже участков найдите те, которые относятся к экономически недоступным лесам:
- а) леса на каменистых россыпях и выходах скальных пород;
  - б) небольшие участки спелого леса (площадью до 3 га), находящиеся на значительном удалении от лесотранспортных путей (лесовозных дорог);
  - в) крупные участки спелого леса (площадью 25 га и более) со средним запасом древостоя 120 м<sup>3</sup>/га в северной подзоне тайги Европейского Севера;
  - г) крупный выдел со средним запасом спелой древесины менее 40 м<sup>3</sup>/га;
  - д) крупный участок спелого леса с составом древостоя 4Е6Б+Ос в регионе с наличием спроса только на хвойную древесину (для производства целлюлозы).
6. Подразделите перечисленные ниже социально значимые участки леса на группы (хозяйственные, культурные и религиозные, исторические):
- а) святые роци;
  - б) памятные посадки леса;
  - в) места сбора недревесных ресурсов;
  - г) боры;
  - д) делянки (участки) заготовки древесины для нужд местного населения;
  - е) старые кладбища;
  - ж) участок леса с наличием на нем родника;
  - з) участок расположения старой деревни.
7. Среди приведенных ниже лесоводственных мероприятий укажите те, которые относятся к экстенсивному уровню ведения лесного хозяйства:
- а) систематический и приуроченный к определенным возрастным стадиям развития древостоев уход;
  - б) заготовка наиболее ценной крупномерной древесины путем проведения выборочной рубки лучших деревьев с ориентацией на естественное восстановление запасов этих деревьев;
  - в) применение способов и технологий рубок, обеспечивающих оптимальные для каждого типа леса условия последующего возобновления;
  - г) заготовка древесины в небольших объемах на почвах постоянного или временного избыточного увлажнения;
  - д) начало промышленной заготовки древесины на достаточно ранних стадиях развития древостоев в процессе ухода за ними;
  - е) активная охрана лесов от пожаров.
8. Согласно современным представлениям устойчивое лесопользование должно:
- а) иметь только одну цель управления лесами;
  - б) иметь две-три цели управления лесами;
  - в) быть многоцелевым.
9. Укажите период XX столетия, начиная с которого лесные страны Запада (США, страны Центральной и Северной Европы) стали переводить лесопользование на путь неистощительного и многоцелевого ведения лесного хозяйства:
- а) 1900–1920:е годы;
  - б) 1920–1940:е годы;
  - в) 1950–1970:е годы;
  - г) 1970–1990:е годы
10. Укажите возможные отрицательные (негативные) экологические и социальные последствия, которые следует учитывать при плантационном лесоводстве:
- а) возможное иссушение почв;
  - б) использование пестицидов для защиты созданных плантаций;
  - в) снижение оборота рубки до 5–15 лет;
  - г) применение минеральных удобрений;
  - д) использование генетически модифицированных видов древесных пород;

- е) увеличение объема сырья для целлюлозно-бумажной промышленности;
- ж) снижение биологического разнообразия, вытеснение местных видов.

### **Методические материалы для работы на практических занятиях.**

Семинарские (практические) занятия проводятся в форме дискуссии, на которых проходит обсуждение конкретных вопросов, ситуаций. Обсуждения направлены на освоение научных основ, эффективных методов и приемов решения конкретных практических задач, на развитие способностей к творческому использованию получаемых знаний и навыков. Основная цель проведения семинара заключается в закреплении знаний. Семинар проводится в форме устного опроса студентов по вопросам семинарских занятий, а также в виде решения практических задач или моделирования практической ситуации. В ходе подготовки к семинару студенту следует просмотреть материалы, которые дает преподаватель, а затем начать изучение учебной литературы.

#### **Тема 1. Представление об устойчивом лесопользовании и его историческое развитие.**

1. В чем различие понятий «устойчивое лесное хозяйство» и «устойчивое лесопользование»?
2. В какой стране впервые оформилась идея устойчивого (неистощительного) лесного хозяйства?
3. С какого века в лесоводственной литературе стал использоваться термин «устойчивое (неистощительное) лесное хозяйство»?
4. Дайте определение понятия «устойчивое развитие» (sustainable development), предложенное в докладе Комиссии по окружающей среде и развитию ООН «Наше общее будущее» в 1987 г. (Комиссии Брундтланд).
5. Перечислите три составляющие устойчивого развития.

#### **Тема 2. Принципы устойчивого управления лесами (УУЛ).**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Назовите основополагающие принципы устойчивого лесопользования.
2. Приведите 5 правил, раскрывающих сущность принципа разумного использования ресурсов лесов.
3. Назовите 3 аспекта, которые необходимо учитывать при оценке соблюдения принципа эффективности в лесопользовании.
4. Как достигается соблюдение принципа социальной справедливости при устойчивом лесопользовании?
5. Поясните сущность принципа партнерства при устойчивом развитии.
6. Какие действия необходимо предпринимать для соблюдения принципа согласованности с целью достижения устойчивого развития?
7. Тенденции устойчивого управления лесами и лесопользования за рубежом
8. Укажите различия в лесоводственных подходах при традиционной системе лесопользования и системе устойчивого лесопользования (см. таблицу).

Сравните традиционную систему лесопользования с системой УУЛ:

| Традиционная система                                 | Система УУЛ |
|------------------------------------------------------|-------------|
| Цель управления                                      |             |
| Критерий успешности                                  |             |
| Назначение леса                                      |             |
| Кто принимает управленческие решения                 |             |
| Функциональное назначение леса                       |             |
| Утилитарное отношение к лесу                         |             |
| На что направлена единая концепция управления лесами |             |
| Как осуществляется оценка устойчивости?              |             |

#### **Тема 3. Экологические основы устойчивого лесопользования**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Перечислите факторы (условия), создающие особый микроклимат леса («лесную среду»).
2. Какой компонент леса создает основную часть первичной биологической продукции в лесных экосистемах?
3. Перечислите виды-эдификаторы и ключевые виды экосистем широколиственных лесов.
4. Приведите примеры ключевых видов лесных животных и растений в регионе своего проживания. Объясните роль этих видов в лесных экосистемах.

5. Что понимается под нарушением лесной экосистемы?
6. Дайте определения понятий «сукцессия», «восстановительная сукцессия», «климакс», «квазиклимакс».
7. Опишите сукцессионные процессы, динамику изменения биомассы и продуктивности в лесных экосистемах на примере:
  - а) осинника, образовавшегося после сильного пожара;
  - б) спелого ельника черничного, пройденного выборочной рубкой;
  - в) вырубки, образовавшейся после сплошной рубки ельника черничного без проведения мер содействия естественному возобновлению.
8. Почему деятельность по сохранению редких видов растений и животных, других ценных объектов не всегда можно планировать в границах лесохозяйственного деления территории (лесничества)?
9. Назовите причины перехода лесных экосистем в сукцессионное состояние на территории России и других европейских стран.
10. Перечислите основные группы экосистемных функций лесов.
11. Какова роль лесов в поддержании углеродного баланса и климата Земли, поддержании водного баланса и формировании климата на региональном уровне?

**Решите задачу №1:** Одним из направлений интенсификации лесопользования является извлечение и переработка всей биомассы деревьев. Например, в Финляндии на делянках заготавливаются и вывозятся не только деловая и дровяная древесина, но и все порубочные остатки, вершины, ветви, пни. Спрогнозируйте, к каким последствиям для лесной экосистемы может привести развитие такого направления интенсивного лесопользования.

**Решите задачу №2:** Лесовод, лесозаготовитель и эколог обсуждают продуктивность и устойчивость двух лесных участков (см. фото). Оцените свойства насаждений (продуктивность и устойчивость) с точки зрения каждого из них. Какие мероприятия в этих насаждениях запланирует каждый из них, чтобы повысить продуктивность и устойчивость? Объясните точку зрения лесовода, лесозаготовителя и эколога.



**Тема 4.** Сохранение биоразнообразия как основа неистощительного использования биологических ресурсов леса.

#### Вопросы для обсуждения:

1. Дайте определение понятия «биологическое разнообразие» согласно «Конвенции о биологическом разнообразии» 1992 г.
2. В практике ведения природоохранной деятельности биологическое разнообразие должно сохраняться на трех уровнях. Перечислите эти уровни.
3. К чему приводит снижение видового разнообразия в экосистеме при ее хозяйственном использовании?
4. Оцените степень биологического разнообразия на разных стадиях восстановительной сукцессии: вырубка из-под ельника черничного- последовательные возрастные стадии формирования производного древостоя — возвращение материнского (коренного) типа леса.

- В чем выражается влияние интродукции и реинтродукции древесных пород на биологическое разнообразие лесных экосистем?
- В чем сущность принципов предосторожности и адаптивности при ведении лесного хозяйства?
- Охарактеризуйте каждый из основных уровней сохранения биологического разнообразия при лесопользовании.
- Перечислите требования к созданию сети охраняемых участков (ООПТ различных типов) для сохранения биоразнообразия на ландшафтном уровне.
- Назовите компоненты экологической сети, создаваемой для сохранения биоразнообразия лесных экосистем на ландшафтном уровне.
- Приведите примеры редких лесных экосистем на территории России, требующих защиты для сохранения биологического разнообразия на уровне сообществ.
- Дайте определение понятия «ключевой биотоп». Составьте список ключевых биотопов для сохранения биологического разнообразия на локальном уровне при проведении сплошнолесосечных рубок в районе своего проживания.
- В чем сущность и экологическое значение использования методов имитации естественной динамики леса при лесопользовании?

**Решите задачу №1:** Предложите меры по минимизации наиболее значимых угроз биоразнообразию лесных экосистем в вашем регионе, учитывая, что меры могут быть направлены как на составляющие самой угрозы (вероятность и сила влияния), так и на объект биоразнообразия.



**Решите задачу №2:**

- Изучите и проанализируйте сеть ООПТ вашего региона. Результаты анализа отразите в таблице
- Определите, какие ООПТ вашего региона сохраняют биоразнообразие на локальном уровне, на уровне сообществ, на ландшафтном уровне. Ответ обоснуйте.
- Назовите другие территории, на которых согласно российскому лесному законодательству установлен ограниченный режим пользования.
- Достаточно ли в вашем регионе ООПТ для того, чтобы сохранить генетическое, видовое и экосистемное биологическое разнообразие?

| Характеристика особо охраняемых природных территорий региона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Количество ООПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| В том числе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| федерального значения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| регионального значения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Общая площадь ООПТ, га                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Площадь ООПТ, на которых сохраняются лесные экосистемы, га                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Доля площади ООПТ от площади региона, %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Доля площади ООПТ, на которых сохраняются лесные экосистемы, от общей площади лесов региона, %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| ООПТ площадью менее 1 га                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ООПТ площадью 1–1000 га                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| ООПТ площадью более 1000 га                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p>Пример оценки репрезентативности и эффективности функционирования сети ООПТ см.: Добрынин Д. А., Столповский А. П. Ландшафтное разнообразие и система особо охраняемых природных территорий в Архангельской области / ОГУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий регионально-го значения». Архангельск, 2008. URL: <a href="http://wwf.ru/data/forests/oopt_arkh.pdf">http://wwf.ru/data/forests/oopt_arkh.pdf</a></p> |  |

**Тема 5.** Экономически устойчивое лесопользование.

#### Вопросы.

- Дайте определение понятия «лесное хозяйство».
- Какие факторы влияют на цели ведения лесного хозяйства?
- Назовите отличительные особенности леса как ресурса от других видов природных ресурсов.

4. Укажите цель экономически устойчивого лесопользования и меры по ее достижению.
5. Какие участки леса образуют категории экономически недоступных лесов?
6. Перечислите мероприятия, характерные для интенсивного уровня ведения лесного хозяйства, обеспечивающего максимальную продуктивность лесов.
7. В чем плюсы и минусы сплошнолесосеочного и выборочного хозяйств, а также сочетания выборочных и мелкоконтурных сплошных рубок?
8. Каковы цели ведения лесного хозяйства в лесах зеленых зон и других защитных лесах?
9. Укажите причины экономической неустойчивости системы управления лесами России в настоящее время.
10. Назовите основные типы незаконных рубок в лесах России.
11. Оцените воздействие различных типов незаконных рубок леса на экономическую устойчивость лесного хозяйства.
12. Назовите причины проведения незаконных рубок на землях лесного фонда России.
13. Укажите пути преодоления негативных тенденций в современном лесном хозяйстве России и перехода к экономически устойчивому лесопользованию.

**Решите задачу №1:** Выполните текущую экономическую оценку недревесных ресурсов защитных лесов (зеленая зона) на примере дикорастущих ягод и грибов на лесном участке площадью 7 га.

*Исходные данные:*

| Характеристика лесного участка и исходные данные для расчета текущей экономической оценки |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Показатель                                                                                | Значение показателя |
| Регион                                                                                    | Вологодская область |
| Подзона тайги                                                                             | Южная               |
| Тип леса                                                                                  | Ельник черничный    |
| Группа возраста древостоя                                                                 | Приспевающий        |
| Эксплуатационная урожайность ягод черники, кг/га                                          | 120                 |
| Рыночная цена ягод черники, руб./кг                                                       | 200                 |
| Себестоимость заготовки и доставки 1 кг ягод черники, руб.                                | 160                 |
| Эксплуатационная урожайность белых грибов, кг/га                                          | 4                   |
| Рыночная цена белых грибов, руб./кг                                                       | 1500                |
| Себестоимость заготовки и доставки 1 кг белых грибов, руб.                                | 1200                |
| Нормативная прибыль, сохраняемая за предприятием, %                                       | 20                  |

**Решите задачу №2:**

1. Используя данные таблиц хода роста, динамики товарной структуры и сортиментных таблиц, а также рыночные цены на круглые лесоматериалы, рассчитайте экономическую эффективность различных способов лесовосстановления для древостоя в возрасте рубки без учета коэффициента дисконтирования. Определите, какой способ лесовосстановления экономически наиболее оправдан. Объясните почему.
2. Какие дополнительные лесохозяйственные мероприятия могут повысить экономическую эффективность лесовосстановительных работ? Объясните почему.

**Исходные данные:**

Исходный тип леса до рубки — ельник долгомошный в средне-таежном районе европейской части России. Содействие естественному возобновлению осуществляется за счет сохранения подроста ели, создание культур ели — посадкой по пластам в почву, подготовленную плугом ПКЛ-70. Дополнительные лесохозяйственные мероприятия не проводились. Расчеты выполнить для площади 20 га.

### Описание участка № 1

| Параметры формируемого древостоя | Способы лесовосстановления |                                                                            |                                                                         |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Естественное заращивание   | Содействие естественному лесовозобновлению за счет сохранения подроста ели | Создание культур ели посадкой по микроповышениям (пластам) плуга ПКЛ-70 |
| Главная порода                   | Б                          | Е                                                                          | Е                                                                       |
| Формула древостоя                | 10Б + подрост ели          | 2Е8Б + подрост ели                                                         | 5Е5Б + второй ярус ели (из культур)                                     |
| Класс бонитета                   | V                          | IV–V                                                                       | IV                                                                      |

### Тема 6. Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе

#### Вопросы для обсуждения:

1. Дайте определение понятия «социально ориентированное лесопользование».
2. Выделите группы населения в России, имеющие разное представление о лесе и отношение к нему.
3. Чем объясняется различие в отношении к лесу таких групп населения, как го: рожане, сельские жители, охотники, люди, проводящие свой отдых вне леса?
4. Назовите группы социально значимых участков леса.
5. Перечислите законодательные акты России, в которых закреплены права граждан на пользование лесом и лесными ресурсами.
6. Назовите неправительственные организации, деятельность которых на: правлена на внедрение устойчивого лесопользования. В каких направлениях она ведется?
7. Каковы основные результаты проекта «Модельный лес “Прилузь”» по организации социально ориентированной деятельности в лесном комплексе Республики Коми?
8. Назовите критерии выделения коренных народов согласно определению, предложенному Рабочей группой ООН по коренным народам в 1989 г.
9. Какие мероприятия необходимы для обеспечения прав коренных народов на традиционное природопользование?
10. Дайте определение общинного лесного хозяйства. Приведите примеры на: правлений общинного лесного хозяйства в России и в других странах мира.
11. Какие цели преследует агролесоводство? Приведите примеры агролесоводческих мероприятий на территории России.
12. Перечислите основные требования законодательных актов и нормативных документов по охране труда и здоровья работников лесного хозяйства, предъявляемые к работодателям.
13. В чем причины нарастания социальной напряженности в лесном секторе экономики России с 1990-х годов?
14. Как грамотное лесопользование может способствовать решению социальных проблем местного населения лесных регионов?

#### Решите задачу №1:

**Исходные данные:** Лесозаготовительное предприятие входит в крупную российскую лесную компанию. Его контора расположена в крупном (1500 человек) селе в Карелии. Село имеет длительную историю — несколько сот лет, в нем сохранились многие традиции, в том числе часть жителей знает карельский язык, с 1970-х годов оно стало еще и селом лесозаготовителей. Предприятие назначило рубку ухода в водоохранной зоне реки, в том месте, где местные жители традиционно отдыхали, рыбачили, собирали ягоды и грибы. Поскольку многие сельчане работают на предприятии, информация о предстоящей рубке широко распространилась среди населения. Жители обратились в местную администрацию с просьбой помочь предотвратить рубку. Глава администрации и группа наиболее заинтересованных в сохранении водоохранной зоны реки сельчан написали обращение в компанию и пришли на прием к ее руководителю. Выслушав аргументы жителей, он обещал рассмотреть их просьбу.

**Задание:** Определите заинтересованные стороны, участвующие в решении конфликта, опишите или реализуйте в ходе ролевой игры возможные сценарии разрешения конфликта (как будут взаимодействовать заинтересованные стороны), проанализируйте, почему эти сценарии стали возможными.

#### Решите задачу №2:

**Исходные данные:** Областные органы власти совместно с областной общественной природоохранной организацией ведут работу по созданию биологического заказника на площади 51 тыс. га. Причина создания заказника — необходимость сохранения уникальных лесных экосистем, образованных на карстовых породах, наличие множества видов растений, занесенных в Красную книгу. Несколько лет назад заказник по инициативе общественных природоохранных организаций был внесен в областной план развития сети ООПТ, его экологическое обоснование уже написано. Будущий биологический заказник расположен в 4 км от деревни, в которой проживают 500 человек.

Около 100 жителей деревни охотились и ловили рыбу на территории, которую планируют объявить заказником. Многие собирали там грибы и ягоды. Среди жителей прошел слух, что в случае создания заказника вся территория будет закрыта для пользования. Люди заволновались. Они были настроены однозначно против создания заказника. Местные депутаты обратились в областное министерство природных ресурсов для разъяснения ситуации и потребовали проведения в деревне общественных слушаний по вопросу создания заказника. Таким образом, для создания заказника необходимо преодолеть возникший конфликт.

**Задание:** Опишите два сценария действий заинтересованных сторон по созданию заказника: 1) попытка преодолеть конфликт оказалась неудачной, заказник создается без учета мнения жителей; 2) происходит конструктивное взаимодействие с жителями и заказник создается с учетом их мнения. Покажите, как и с чьей помощью можно достигнуть компромисса. В виде ролевой игры представьте проведение переговоров экспертов, привлеченных к разрешению конфликта по созданию заказника, с различными группами местных жителей в деревне. Какие материалы вы возьмете с собой на переговоры? Подумайте, как можно учесть интересы жителей при зонировании. Проанализируйте, в чем причины успеха или неудачи во взаимодействии с жителями. Как будут вести себя жители в отношении территории заказника в первом и во втором случае?

**Деловая игра.** Решение социально-этнических проблем, возникающих при использовании лесов.

**Тема 7.** Законодательное и нормативное правовое обеспечение устойчивого управления лесами. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами. Лесная сертификация.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Чем различаются понятия «критерии устойчивого лесопользования» и «индикаторы устойчивого лесопользования»?
2. Перечислите 6 критериев устойчивого лесопользования, разработанных странами-участницами Хельсинкского процесса.
3. Перечислите 7 критериев устойчивого лесопользования, предложенных странами-участницами Монреальского процесса.
4. Что общего в представлениях об устойчивом лесопользовании участников Хельсинкского и Монреальского процессов?
5. Назовите причины создания и развития систем лесной сертификации.
6. Перечислите ключевые особенности добровольной лесной сертификации.
7. Почему лесная сертификация отвечает требованиям устойчивого развития?
8. Перечислите разработанные национальные и получившие международное признание системы лесной сертификации.

#### **4. Методические материалы для подготовки к зачету.**

При подготовке к зачету студенту необходимо внимательно ознакомиться со списком вопросов для экзамена и изучить весь необходимый теоретический материал используя конспекты лекций, учебники и учебные пособия из списков основной и дополнительной литературы и литературы для самостоятельного изучения тем. Обязательно следует просмотреть все вопросы, которые обсуждались на практических занятиях.

#### **9. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины (или модуля)**

| <b>№ п.п.</b> | <b>Обновленный раздел рабочей программы дисциплины</b> | <b>Описание внесенных изменений</b> | <b>Реквизиты документа, утвердившего изменения</b> |
|---------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.            |                                                        |                                     |                                                    |
| 2.            |                                                        |                                     |                                                    |
| 3.            |                                                        |                                     |                                                    |