



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра лесоводства и лесных культур



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-воспитательной
работе и международной политике, доц.

А.В. Дмитриев

19 мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Лесная стандартизация и сертификация»

Направление подготовки

35.03.01 «Лесное дело»

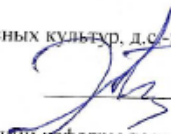
Направленность (профиль) подготовки

«Лесное хозяйство»

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная, заочная

Составитель: профессор кафедры лесоводства и лесных культур, д.с.-х.н., проф.


Мусин Х.Г.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «26» апреля 2022 г. (протокол №7)

Заведующий кафедрой лесоводства и лесных культур, к.с.-х.н., доц.


Петрова Г.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «29» апреля 2022 г. (протокол №8)

Председатель методической комиссии ФЛХиЭ, к.с.-х.н., доц.


Мухаметшина А.Р.

Согласовано:

Врио. декана факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.-х.н., доц.


Гафиятов Р.Х.

Протокол ученого совета факультета лесного хозяйства и экологии №9 от «5» мая 2022 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Лесная стандартизация и сертификация».

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК1-2	способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо- экосистем	1. Знать: лесо-типологическую характеристику, стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики 2. Уметь: в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо- экосистем 3. Владеть: Методикой обследования участка, определения стадии возрастного развития лесных насаждений, этапов сукцессионной динамики лесных и урбо- экосистем
ПК - 5	способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	1. Знать: методику оценки структуры лесного фонда, 2. Уметь: применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства 3. Владеть: методами достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в базовую часть дисциплин Б1.В.ДВ.08.02 изучается очно в 6 семестре 3 курса, заочно – 2 сессии 4 курса.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: основы лесного хозяйств, правоведение.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 3.1 – Распределение фонда времени по семестрам

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	6 семестр	7 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	51	11
в том числе:		
лекции	23	6
практические занятия	28	4
лабораторные занятия		
зачет/экзамен	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	57	97
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям	31	64
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	24	29
- подготовка к зачету	2	4
Общая трудоемкость	108	108
час	108	108
зач. ед.	3	3

4.1. Содержание разделов дисциплины

1.1 Что такое лесная сертификация. Международные конвенции и процессы по устойчивому управлению лесами.

1.2 Проблема обезлесения в тропиках и предпосылки зарождения сертификации. Экономические аспекты регулирования проблем качества управления лесами.

1.3 Сертификация как альтернатива бойкотам. Процесс глобализации в лесном секторе и усилия по обеспечению устойчивости

2.1 Причины развития сертификации российских лесов

2.2 Деятельность неправительственных экологических организаций.

2.3 Сертификация и российская национальная лесная политика.

3. Сертификация и рынки

3.1 Формирование экологически чувствительных рынков. Современный уровень их развития.

3.2 Современные требования к экологичности лесобумажной продукции. «Зеленое» домостроение.

3.3 Потребительские компании как средство продвижения лесной сертификации.

3.4 Преимущества лесной сертификации с точки зрения бизнеса.

4. Процесс и структура лесной сертификации

4.1 Субъекты и объекты лесной сертификации. Основные элементы лесной сертификации.

4.2 Стандарты и процедуры сертификации цепочки поставок лесной продукции и контролируемой древесины.

4.3 Сертификационный процесс. Основные требования.

4.4 Роль и место заинтересованных сторон в сертификационном процессе

5. Ведущие системы лесной сертификации

5.1 Динамика развития лесной сертификации в мире. Особенности процесса сертификации лесопроизводства в основных лесных странах мира.

5.2 Динамика роста сертификации лесопроизводства и цепочки поставок.

5.5 Развитие лесной сертификации в России.

6. Подготовка предприятия к сертификации

6.1 Выбор схем лесной сертификации и верификации. Затраты на сертификацию.

6.2 Оценка готовности к сертификации.

6.3 Основные мероприятия по подготовке к сертификации.

Перечень и содержание лекционных занятий

1. История Лесной сертификации

1.1 Что такое лесная сертификация. Международные конвенции и процессы по устойчивому управлению лесами

Повышение уровня управления лесами на основе международных стандартов. Обеспокоенность мирового сообщества экологическими и социальными проблемами. Конвенция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992). Конвенция на уровне министров по защите лесов в Европе (1993) Понятие устойчивого развития

1.2 Проблема обезлесения в тропиках и предпосылки зарождения сертификации. Экономические аспекты регулирования проблем качества управления лесами

Распад мировой колониальной системы. Появление государств с сырьевой экономикой. Повышение спроса на древесину в развитых странах. Экологические проблемы. Угроза существованию популяций животных. Протесты против деятельности лесных компаний и крупных потребителей древесины. Политика ограничений, запретов и бойкотов.

1.3 Сертификация как альтернатива бойкотам. Процесс глобализации в лесном секторе и усилия по обеспечению устойчивости

Создание обществ потребителей. Инициатива ритейлеров. Создание лесного попечительского совета (1993). Позиция мелких лесовладельцев. Создание паневропейской системы сертификации. Глобализация и крупные заготовители и переработчики древесины.

2. Зарождение сертификации в России

2.1 Причины развития сертификации российских лесов

Экспорт продукции лесного комплекса России. Традиционные рынки. Малонарушенные территории, конфликт лесозаготовителей с неправительственными экологическими организациями. Инициатива Рослесхоза по сертификации леса на кору и второстепенных ресурсов леса (1996-1997). Инициатива в области развития добровольной лесной сертификации (1998).

2.2 Деятельность неправительственных экологических организаций.

ВВФ России, Центр охраны дикой природы, Гринпис России их влияние на экологические взгляды населения страны. Деятельность образовательных учреждений

2.3 Сертификация и российская национальная лесная политика.

Добровольная лесная сертификация как важная составляющая часть лесной политики России. Политика по закупке сертифицированной лесобумажной продукции.

Значение лесной сертификации для повышения уровня лесного контроля.

3. Сертификация и рынки

3.1 Формирование экологически чувствительных рынков. Современный уровень их развития.

Рост спроса на сертифицированную лесную продукцию. Роль торговых сетей в становлении экологически чувствительных рынков. Становление экологически чувствительного рынка в России.

3.2 Современные требования к экологичности лесобумажной продукции. «Зеленое» домостроение.

Трансформация понятия «зеленый рынок». Использование хлора в производстве целлюлозы. Современные экологические требования к писчебумажной продукции. Изменение отношения к домостроению на современном этапе. Цели «зеленого домостроения»

3.3 Потребительские компании как средство продвижения лесной сертификации.

Лесная сертификация как комплекс экологических, управленческих и маркетинговых мероприятий. Система добровольной лесной сертификации как торговый бренд. Маркетинговые компании по экологизации сознания потребителей лесобумажной продукции

3.4 Преимущества лесной сертификации с точки зрения бизнеса.

Побудительные мотивы для участия промышленных предприятий в продвижении добровольной лесной сертификации.

4. Процесс и структура лесной сертификации

4.1 Субъекты и объекты лесной сертификации. Основные элементы лесной сертификации.

Основные направления лесной сертификации. Субъекты лесной сертификации при оценке лесопользования, групповой сертификации, групповой сертификации цепочки. Основные хозяйственные мероприятия подлежащие оценке при лесной сертификации. От заявления до логотипа.

4.2 Стандарты и процедуры сертификации цепочки поставок лесной продукции и контролируемой древесины

Основные виды стандартов в лесной сертификации. Национальные стандарты сертификации. Общие характеристики существующих систем лесной сертификации. Общие требования к сертификации.

4.3 Сертификационный процесс. Основные требования

Внутренняя и внешняя проверки. Государственная и независимая проверки. Ключевые условия технического процесса. Условия для обеспечения доверия к процессу и результатам оценки. Выбор аудиторской компании. Предварительная проверка и основной аудит. Основные требования к сертификационным органам. Аккредитация и контроль деятельности сертификационных органов.

4.4 Роль и место заинтересованных сторон в сертификационном процессе

Ключевой аспект доверия к результатам лесной сертификации. Частные лица и организации непосредственно заинтересованные в товарах и услугах, производимых предприятием и заинтересованных в экологических и социальных последствиях деятельности предприятия. Способы влияния заинтересованных сторон на сертификационное решение.

5. Ведущие системы лесной сертификации

5.1 Динамика развития лесной сертификации в мире. Особенности процесса сертификации лесопромышленности в основных лесных странах мира

Основные системы международной лесной сертификации и их роль в развитии отраслей лесного комплекса. Распределение мировых запасов древесины и среди стран мира развитие лесной сертификации. Ключевые страны по заготовке древесины

5.2 Динамика роста сертификации лесопромышленности и цепочки поставок

Динамика распространения международных систем лесной сертификации. становление национальных систем лесной сертификации и степень сертифицированности лесов.

5.3 Система FSC

Направленность на рынок, на потребителя. Распространенность системы в различных странах. Рейтинг системы среди лесопромышленных компаний. Общественные организации, входящие в FSC. Национальная инициатива FSC. Основные услуги предоставляемые системой FSC.

5.4 Система PEFC

Система PEFC - программа взаимного признания национальных и региональных

систем лесной сертификации. Минимальные требования PEFC.

5.5 Развитие лесной сертификации в России

Становление национальной системы лесной сертификации России под эгидой PEFC. Создание зонтичной структуры. Динамика развития различных систем лесной сертификации.

6. Подготовка предприятия к сертификации

6.1 Выбор схем лесной сертификации и верификации. Затраты на сертификацию

Цели сертификации как основа для выбора схемы сертификации. Интегрированные схемы менеджмента. Совершенствование лесопользования - составляющая сертификации. Окупаемость вложений в сертификацию.

6.2 Оценка готовности к сертификации

Подготовительный этап. Этап проектирования. Этап документирования. Этапы внедрения и непосредственной подготовки к аудиту.

6.3 Основные мероприятия по подготовке к сертификации

Организационно-распорядительные мероприятия. Мероприятия по повышению квалификации персонала и охране труда, обеспечению взаимодействия между заинтересованными сторонами. Организационнотехнические мероприятия. Социально-экономические мероприятия. Выделение лесов высокой природоохранной ценности. Сохранение биоразнообразия при освоении лесосек.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 221400 (27.03.02) «Управление качеством», реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Для формирования необходимых профессиональных компетенций при проведении практических и лекционных занятий применяются интерактивные методы обучения: ролевые и деловые игры, анализ практических ситуаций (кейс-стади), тренинги, лекция-презентация.

Перечень и содержание практических занятий

Практические занятия по дисциплине ориентированы на применение современных образовательных технологий, включающих дискуссии по наиболее острым проблемам, связанным с оценкой и анализом устойчивости лесопользования в предприятии. Применение опыта российских и зарубежных предприятий по применению лесной сертификации, позволяет сформировать у студента адекватное представление о состоянии, развитии и решении проблем в данной области.

Выполнение практических заданий должно закрепить полученные теоретические знания и показать, насколько студент может ориентироваться в системах лесной

сертификации и его готовность принять участие в подготовке и дальнейшей сертификации предприятия по схемам лесной сертификации.

Перед решением задачи студентам необходимо коротко рассмотреть теоретические вопросы по теме, привести основные термины и принципы и критерии, по которым будут осуществляться аудит. После каждого шага проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

№	Тема и содержание	Количество часов		Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся
		очная	заочная	
1	Подготовка дополнительных требований к договору на поставку круглых лесоматериалов	4	0,5	1-5
2	Подготовка декларации поставщика сертифицированной продукции	4	0,5	1-5
3	Подготовка анкеты для сторон заинтересованных в сертификации	4	0,5	1-5
4	Подготовка дополнительных требований к договору на поставку пиломатериалов	4	0,5	1-5
5	Расчет количества выборочных плановых проверок поставок древесины из источников неопределенного риска	4	0,5	1-5
6	Подготовка отчета по сертификации и решении о выдаче сертификата	4	0,5	1-5
7	Мероприятия по сохранению биоразнообразия на лесосеке	4	1	1-5

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы для промежуточной аттестации

1. Охарактеризуйте процесс добровольной лесной сертификации в мире.
2. Какие площади лесов сертифицированы?
3. Что такое глобализация?
4. Что явилось важнейшей вехой в развитии устойчивого использования лесных ресурсов?
5. Какие международные конвенции регулируют вопросы устойчивого управления лесными ресурсами?
6. Какие неправительственные организации в области охраны и устойчивого использования лесов вы знаете?
7. Назовите основные принципы лесного законодательства РФ, связанные с устойчивым управлением?
8. Какие принципы лесного законодательства РФ регламентируют постоянство и неистощительность лесопользования?

9. В чем основные причины обезлесения в тропиках?
10. Какая площадь лесов ежегодно теряется в мире из-за обезлесения? В каких странах?
11. Почему возникла потребность в формировании стандартов, регулирующих управление лесами и лесопользование в тропических лесах?
12. Почему потребители в разных странах должны были взять на себя ответственность за состояние тропических лесов?
13. В чем причина того, что в конечном итоге бойкоты и санкции не возымели нужного действия?
14. Как и почему изменился подход к мировой торговле лесной продукцией?
15. Какая ситуация привела к созданию лесного попечительского совета?
16. Почему мелкие частные владельцы в Европе были изначально скептически настроены к сертификации?
17. Когда и как была создана Панъевропейская система сертификации?
18. Что означает понятие «глобализация» по отношению к лесному сектору?
19. Приведите примеры ответственной закупочной политики лесоматериалов? Какие корпорации и государства ей следуют?
20. Почему банки стараются связать инвестиции в лесные проекты с требованиями сертификации?
21. Почему роль высокоинтенсивных плантаций в тропиках будет в ближайшее время увеличиваться?
22. С чем связано возрастание значения лесных ресурсов для производства энергии?
23. Какие обязательства для промышленно развитых стран содержит рамочная конвенция ООН об изменении климата и Киотский протокол к ней?
24. Приведите пример нарушения устойчивого управления лесами при производстве биотоплива?
25. Перечислите важнейшие стимулы развития лесной сертификации в России?
26. Что такое экологически чувствительные рынки?
27. Назовите основные причины быстрого развития сертификации в российском лесном секторе?
28. Какой закон регулирует вопросы сертификации в России?
29. По чьей инициативе и для чего производится добровольная сертификация?
30. Кем осуществляется подтверждение соответствия стандартам добровольной лесной сертификации?
31. Когда в России возникла инициатива по обязательной сертификации леса, отпускаемого на корню, и выторостепенных лесных ресурсов и почему она не была реализована?
32. Что вы знаете о инициативе по созданию российского стандарта ЛПС и о том кто в ней участвовал?
33. Расскажите об инициативах по разработке российского национального стандарта лесной сертификации (PEFC) и их участниках?
34. Назовите основные международные и национальные экологические организации, активно работающие на территории России?
35. Почему лесная сертификация является важной составной частью российской лесной политики?
36. Чем обусловлена важность требования сертификации в лесных планах субъектов РФ?
37. Каким образом сертификация способствует улучшению лесного контроля?
38. Что такое покупательская группа? Охарактеризуйте одну из покупательских

групп?

39. Какие основные показатели характеризуют уровень развития рынков или их сегментов?

40. Какие секторы рынка являются «локомотивом» лесной сертификации?

41. Сформулируйте основные требования к экологичности лесобумажной продукции?

42. Что такое «зеленое» домостроение?

43. Почему дерево является одним из приоритетных материалов для «зеленого» домостроения?

44. Приведите примеры стандартов «зеленого» домостроения.

45. В чем особенности продвижения «некоммерческого» бренда FSC на рынке? Почему это близко к социальной рекламе?

46. Каковы основные цели и задачи по продвижению сертифицированной продукции на рынке?

47. Является ли сертификация оперативным средством контроля за лесопользованием? Почему?

48. Какие основные требования сертификации обеспечивают легальность лесопользования и поставок продукции?

49. Что такое цепочка поставок?

50. Почему нарушение прослеживаемости движения лесоматериалов по цепочке делает невозможным ее сертификацию?

51. На примере цепочки поставок от леса через перерабатывающие предприятия к потребителю покажите точки контроля продукции»

52. Чем отличается верификация происхождения древесины от сертификации лесопользования?

53. Кто такие заявители на сертификацию лесопользования и цепочки поставок?

54. Что является объектом сертификации лесопользования?

55. Какие процедуры требуется провести для того, чтобы подтвердить сертификационное заявление?

56. Почему до сих пор нет единого стандарта управления лесами? В чем заключается работа аудитора при сертификации?

57. Что такое логотип сертификационной схемы и каковы цели маркировки сертифицированной продукции?

58. Каковы условия размещения логотипа FSC на продукции, маркированной товарными знаками других схем сертификации?

Примеры типовых тестовых заданий для проведения промежуточного контроля

1. Подтверждение соответствия — это:

1. документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям;

2. документальное удостоверение соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров;

3. прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту;

4. установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;

5. форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

2. Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании» сертификация — это:

1. действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту;

2. документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям;

3. документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

4. форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

*3. Какие из перечисленных документов удостоверяют соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов:

1. декларация о соответствии;

2. знак обращения на рынке;

3. знак соответствия;

1. сертификат соответствия,

2. заявление-декларация.

4. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации национальному стандарту:

1. знак качества;

2. знак обращения на рынке;

3. знак отличия;

4. знак соответствия;

5. сертификат качества.

5. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов:

1. знак качества;

2. знак обращения на рынке;

3. знак отличия;

4. знак соответствия;

5. сертификат качества.

6. Оценка соответствия — это:

1. документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям;

2. документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

3. прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту;

4. установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;

5. форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

7. Знак обращения на рынке — это:

1. документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытаниям;

2. документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов;

3. документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических

регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

4. обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов;

5. обозначение, служащее для информирования приобретателя о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальным стандартам.

8. Знак соответствия — это:

1. документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытаниям;

2. документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов;

3. документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

4. обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов;

5. обозначение, служащее для информирования приобретателя о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальным стандартам.

9. Как называется юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации:

1. аккредитованная испытательная лаборатория;

2. заявитель;

3. орган по сертификации;

4. Ростехрегулирование;

5. система сертификации.

10. Идентификация — это:

1. действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту;

2. документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям;

3. документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

4. установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;

5. форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Реквизиты источника
1.	Добровольная лесная сертификация: учеб. пос. для вузов/А.В.Птичников, Е.В.Бубко, Т.А.Загидуллина и др.; под общ.ред. А.В.Птичникова, С.В.Третьякова, Н.М.Шматкова; Всемирный фонд дикой природы(России).- М.,2011 - 175с. (http://wwf.ru/resources/publ/book)
2.	Российский национальный стандарт добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета

Дополнительная

5.	Системное управление качеством и экологическими аспектами: Учебник / И.Т. Заика, В.М. Смоленцев, Ю.П. Федулов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с httpD://znanium.com/cataloga.DhD?bookinfo=452255
6.	Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500) / [А. В. Архипов и др.]; под ред. В. М. Мишина. - М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2012. - 447 с. http://znanium.com/catalog.Dho?bookinfo=377016
7.	Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с
8.	Гавриков, В. Л. Рост леса: уровни описания и моделирования [Электронный ресурс] : монография / В. Л. Гавриков. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. - 176 с. httpD://znanium.com/cataloga.Dho?bookinfo=492756

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

А) программное обеспечение

1. Adobe Reader
2. Internet Explorer
3. Microsoft Office Word
4. Microsoft Office PowerPoint

Б) Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Сайты Рослесхоза, Рослесинфорга, Миилесхоза РТ
2. Сайты ВУЗов с лесным профилем.

Г) Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые

системы

1. Ros:eshoz.ru - документы - Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза.
2. Mmlesboz.tatarsian.ru - нормативные документы - отраслевые документы - Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.
3. eLIBRARY.ru - тематический рубрикатор - сельское и лесное хозяйство - журнал «Лесное хозяйство».

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день,
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помел на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, вылепить ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий;

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение,

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки),

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю):

- изучить решения типовых задач *(при наличии)*'.
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	ОС Microsoft Windows XP, Microsoft Office PowerPoint 2007

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем и т.д)
1	Аудитории 20, 31, оснащенные мультимедийным оборудованием	Лекции, раздел 1-9
2	Компьютерный класс	Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины
4	Доступ в интернет	Для СРС