



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
*Маштаков Д.А./*  
« 30 » 08 2013 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
*Соловьёв Д.А./*  
« 30 » 08 2013 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина** **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И  
ПРОИЗВОДСТВА В ОБЛАСТИ ЛЕСНОГО  
ДЕЛА**

**Направление подготовки** **250100.68 Лесное дело**

**Профиль подготовки /  
специализация /  
магистерская программа** **Лесное хозяйство**

**Квалификация  
(степень)  
выпускника** **Магистр**

**Нормативный срок  
обучения** **2 года**

**Форма обучения** **Очная**

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	2	2							
Общее количество часов	72	72							
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	14	14							
лекции	8	8							
лабораторные	6	6							
практические	x	x							
Самостоятельная работа	58	58							
Количество рубежных контролей	2	2							
Форма итогового контроля	x	зач.							
Курсовой проект (работа)	x	x							

**Разработчик: доцент, Козаченко М.А.**

**Саратов 2013**

*(подпись)*

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Современные проблемы науки и производства в области лесного дела» является формирование у магистрантов навыков представления о современных проблемах науки и производства в области лесного дела.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 250100.68 Лесное дело дисциплина «Современные проблемы науки и производства в области лесного дела» относится к дисциплинам по выбору студента вариативной части общенаучного цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при получении высшего профессионального образования по направлениям подготовки бакалавриата 250100.62 Лесное дело.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- *знать*: проблематику современной лесной науки - влияние лесов на глобальные климатические процессы; вопросы, касающиеся смены пород; проблему лесных пожаров, их влияния на экосистемы и климат Земли; вопросы, касающиеся сохранения биоразнообразия в лесных экосистемах; проблематику современного лесного производства – обеспечение устойчивого неистощительного многоцелевого лесопользования, оптимизация лесопользования, порядок внедрения принципов природоохранного планирования в сферу лесохозяйственного производства, принципы и критерии добровольной лесной сертификации.

- *уметь*: применять полученные знания в практике лесного хозяйства, при осуществлении профессиональной деятельности; оценивать долгосрочные последствия антропогенного вмешательства в природные процессы; оценивать эколого-экономическое значение лесов различной формации.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины**

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства в области лесного дела» направлена на формирование у студентов следующей профессиональных компетенций: «способность понимать современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства» (ПК-1); «готов к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства» (ПК-21); «способен интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готов составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований» (ПК-25).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *знать*: проблематику современной лесной науки - влияние лесов на глобальные климатические процессы; вопросы, касающиеся смены пород;

проблему лесных пожаров, их влияния на экосистемы и климат Земли; вопросы, касающиеся сохранения биоразнообразия в лесных экосистемах; проблематику современного лесного производства – обеспечение устойчивого неистощительного многоцелевого лесопользования, оптимизация лесопользования, порядок внедрения принципов природоохранного планирования в сферу лесохозяйственного производства, принципы и критерии добровольной лесной сертификации.

- *уметь*: применять полученные знания в практике лесного хозяйства, при осуществлении профессиональной деятельности; оценивать долгосрочные последствия антропогенного вмешательства в природные процессы; оценивать эколого-экономическое значение лесов различной формации.

- *владеть*: технологиями рациональной эксплуатации, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из них аудиторная работа – 14 часов, самостоятельная работа – 58 часов.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 семестр									
1.	<b>Современное состояние науки о лесе.</b> Взаимосвязь с другими дисциплинами. Теоретические аспекты изучения роста и развития лесных насаждений. Состав лесного биогеоценоза. Степень значимости факторов для роста и развития древостоев. Особенности влияния различных факторов на рост и развития лесных насаждений. Взаимодействие и взаимовлияние факторов. Нарушенные лесные территории. Смена пород. Проблема исчезновения видов при наличии постоянного антропогенного воздействия. Биоразнообразии. Красная книга.	1	Л	П	2	2	ВК	УО	2

2.	<b>Характеристика лесов различных лесорастительных зон.</b> Состояние лесов и естественное возобновление лесов различных регионов. Лесовосстановление на нарушенных лесных территориях. Смена пород в региональном аспекте. Ландшафтно-типологические основы восстановления лесов. Характеристика лесов различных лесорастительных зон. Проблемы, стоящие перед лесной наукой различных регионов. Пожарные огневые повреждения на нарушенных лесных территориях. Экологическая составляющая последствий лесных пожаров.	2	Л	В	2	4		КЛ	
3.	<b>Анализ результатов хозяйственной деятельности.</b> Характеристика лесного фонда. Методики изучения лесного фонда. Оценка влияния хозяйственной деятельности на выполнение лесами экологических функций.	3	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО	
4.	<b>Современные научные положения, применяемые для обоснования лесоводственных мероприятий.</b> Комплексное освоение лесной территории. Принцип неистощительного лесопользования. Формирование древостоя – результат деятельности человека. Система мероприятий по формированию древостоя. Формирование насаждений после рубок. Хронобиологическая концепция проектирования лесоводственных мероприятий. Формирование древостоев для выполнения различных экологических функций.	4	Л	В	2			КЛ	
5.	<b>Планирование ведения лесного хозяйства конкретного предприятия с использованием природоохранных принципов.</b> Ландшафтный подход в лесохозяйственном планировании. Экологические ядра. Экологические коридоры. Топографические карты и планы лесонасаждений.	5	ПЗ	М	2	14	ТР	Р	2

6.	<b>Взаимодействие лесной науки с производством.</b> Проблемы, стоящие перед лесной наукой, при формировании насаждений. Сохранение биоразнообразия при планировании лесохозяйственных мероприятий. Совершенствование методов отбора деревьев при формировании насаждений. Агролесомелиоративные вопросы науки о лесе. Вопросы повышения продуктивности агроэкосистем. Оценка возможностей применения лесонасаждений для повышения эффективности ветроэнергетических установок. Особенности древостоев различных категорий. Ресурсы лесов. Вопросы, касающиеся рационального использования ресурсов лесов. Современное научное обоснование лесоводственных мероприятий. Проблемы внедрения новейшего лесного законодательства в практику ведения лесного хозяйства. Природоохранное планирование ведения лесного хозяйства. Проблемы лесного семеноводства.	6	Л	Т	2	6	ТК	УО	
7.	<b>Оценка эколого-экономического значения лесов различной формации.</b> Количественная оценка выполнения лесами экологических функций. Определение экономического эффекта выполнения лесами экологических функций.	7	ПЗ	КС	2	12	РК	УО	4
	Выходной контроль					10	ВыхК	3	6
<b>Итого:</b>					14	58			14

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие, С – семинарское занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, ДИ – деловая игра, КС – круглый стол, МШ – мозговой штурм, МК – метод кейсов.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в области лесного дела» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, круглый стол, моделирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 62,5% аудиторных занятий (по ФГОС не менее 20 %).

## **6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей**

### **Вопросы входного контроля**

1. Какие леса произрастают в России.
2. Что такое лесное хозяйство.
3. Что такое лесные ресурсы.
4. В чем проявляются экологические функции леса.
5. Что понимается под лесным фондом РФ.
6. Что такое участок леса.
7. Что понимается под мониторингом лесов.
8. Какие леса относятся к защитным лесам.
9. Какие различают земли лесного фонда.
10. Какие леса наиболее подвержены действию огня.
11. Что понимают под устойчивостью леса.
12. Какие возрастные группы древостоев в наибольшей степени уязвимы при воздействии огня и от загрязнения окружающей среды.
13. Какие компоненты леса наиболее сильно страдают от загрязнения окружающей среды и огня.
14. Какие типы лесорастительных условий в наибольшей степени уязвимы при воздействии огня и от загрязнения окружающей среды.

### **Вопросы рубежного контроля № 1**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Лесная наука и связь ее с общенаучными дисциплинами.
2. Ландшафтные агроэкосистемы и их разновидности.
3. Состояние лесов в основных лесных странах мира.
4. Законодательные акты по охране лесов.
5. Особенности борьбы за существование в лесу.
6. Классификация лесных материалов.
7. Экологические элементы лесных агроэкосистем.
8. Классификация лесных биогеоценозов.
9. Причины возникновения процессов обезлесивания.
10. Что такое «сукцессии лесных сообществ»?
11. Что такое биоразнообразие? Почему нужно сохранять биоразнообразие?
12. Уровни биоразнообразия.
13. Что такое редкие виды?
14. Что такое Красная книга? Какие бывают Красные книги?
15. Основные направления динамики леса при локальных нарушениях территорий.
16. Основные направления динамики леса при маронарушениях территорий.
17. Основные экосистемные функции лесов.

18. Какова роль лесов в поддержании углеродного баланса и климата Земли, в формировании климата на региональном уровне?
19. Роль лесов в поддержании водного баланса территорий.
20. Цели ведения лесного хозяйства в лесах зелёных зон и других защитных лесах.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Строение древостоев в различных типах леса и ТЛУ.
2. Ландшафтно-типологические основы восстановления лесов.
3. Характеристика лесов различных лесорастительных зон.
4. Мозаичность лесных сообществ.
5. Факторы, создающие микроклимат леса.
6. Виды-эдификаторы и ключевые виды экосистем широколиственных лесов.
7. Современное состояние лесопользования с точки зрения устойчивости.
8. Социальная роль леса.
9. Социально значимые лесопользования.
10. Социально значимые лесные участки и их влияние на лесозаготовки.
11. Отрицательные и положительные воздействия огня на лес.
12. Целесообразность разработок горельников и улучшение их санитарного состояния.
13. Целевые палы
14. Ландшафтные пожары и их разновидности.
15. Проблема использования низколиквидной древесины.
16. Продуктивность лесов и устойчивость лесопользования.
17. Типы лесного хозяйства.
18. Генетическое разнообразие.
19. Коренные леса.
20. Малонарушенные леса.
21. Вторичные леса.
22. Какие факторы влияют на лесные сообщества и уровень биоразнообразия в них на различных уровнях пространственной организации территорий?
23. Почвообрабатывающие орудия и механизмы, используемые на работах в лесу
24. Отрицательные и положительные воздействия огня на лесные БГЦ
25. Нарушенные лесные территории.
26. Лесовосстановление на нарушенных лесных территориях.
27. Проблема незаконных рубок.
28. Причины проведения незаконных рубок в лесах России.
29. Пути противодействия незаконной заготовке и обороту древесины.
30. Экологически ответственные закупки древесины.
31. Правовые основы участия общественных организаций и населения в использовании, воспроизводстве, охране и защите лесов.

32. Пространственное планирование использования лесов с целью сохранения наиболее ценных природных объектов.

### **Вопросы выходного контроля по дисциплине**

1. Лесная наука и связь ее с общенаучными дисциплинами.
2. Ландшафтные агроэкосистемы и их разновидности.
3. Состояние лесов в основных лесных странах мира.
4. Законодательные акты по охране лесов.
5. Особенности борьбы за существование в лесу.
6. Классификация лесных материалов.
7. Экологические элементы лесных агроэкосистем.
8. Классификация лесных биогеоценозов.
9. Причины возникновения процессов обезлесивания.
10. Что такое «сукцессии лесных сообществ»?
11. Что такое биоразнообразие? Почему нужно сохранять биоразнообразие?
12. Уровни биоразнообразия.
13. Что такое редкие виды?
14. Что такое Красная книга? Какие бывают Красные книги?
15. Основные направления динамики леса при локальных нарушениях территорий.
16. Основные направления динамики леса при маронарушениях территорий.
17. Основные экосистемные функции лесов.
18. Какова роль лесов в поддержании углеродного баланса и климата Земли, в формировании климата на региональном уровне?
19. Роль лесов в поддержании водного баланса территорий.
20. Цели ведения лесного хозяйства в лесах зелёных зон и других защитных лесах.
21. Ресурсы лесов.
22. Ресурсы широколиственных, дубовых лесов.
23. Ресурсы хвойно-широколиственных лесов.
24. Ресурсы тёмно-хвойных лесов.
25. Вопросы, касающиеся рационального использования ресурсов лесов
26. Ресурсы широколиственных, дубовых лесов.
27. Ресурсы тёмно-хвойных лесов.
28. Вопросы, касающиеся рационального использования ресурсов лесов
29. Возможности использования современной техники и технологии при изучении роста и формировании древостоев.
30. Формирование древостоев для выполнения различных функций.
31. Особенности древостоев различных категорий
32. Какие ограничения на хозяйственные мероприятия нужно вводить для сохранения редких лесных сообществ?
33. Почему уровень выдела является основным уровнем природоохранного планирования

34. По каким причинам конкретное лесное сообщество может быть редким на территории?
35. Какие особенности ландшафтов нужно учитывать при планировании лесопользования на конкретной территории?
36. Какова роль мёртвой древесины в лесных сообществах?
37. Какие выгоды получает лесозаготовительная компания, получая сертификат добровольной лесной сертификации?
38. Каким образом учитывают ход сукцессий при формировании целевого состава древостоя?
39. К чему приводит снижение видового разнообразия в экосистеме при её хозяйственном использовании?
40. В чём выражается влияние интродукции древесных пород на биологическое разнообразие лесных экосистем?
41. Сохранение биоразнообразия при лесопользовании.
42. Методы имитации естественной динамики леса при лесопользовании.
43. Определение объёмов неистощительного и экономически устойчивого лесопользования.

### **Темы рефератов**

1. Лесные плантации.
2. Использование чужеродных видов - интродуцентов в практике лесного хозяйства.
3. Красная книга стран, регионов.
4. Потенциал лесоразведения и лесовосстановления в процессе усвоения парниковых газов.
5. Конвенция по биоразнообразию.
6. Международная Красная книга.

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### а) основная (библиотека СГАУ)

1. Сеннов С. Н.. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 256 с. - (Высшее проф. образование. Лесное хозяйство). - ISBN 978-5-7695-4590-0
2. Лесоведение и лесоводство. С.Н.Сеннов. Учебник для студентов ВУЗов, М.: изд-во «Академия», 2008 г. -254 с.
3. Лесоведение: эволюционные и генетические аспекты. Учебное пособие, 2-е дополнительное издание. Е.В.Титов, М.: «Колос», 2008 г. – 224 с.

#### б) дополнительная литература

1. Сеннов С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. - М. : Академия, 2005. - 254 с. - (Высшее проф. образование. Лесное хозяйство). - ISBN 5-7695-2175-9 Экз-ры: мех(1)
2. Лесоводство: методические указания к курсовому проектированию / ФГОУ ВПО СГАУ; сост. : М. В. Трус, М. А. Ревякин. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2006. - 28 с. - 4.66 р. Экз-ры: мех(40)

3. Лесоводство: методические указания к курсовому проектированию / ФГОУ ВПО СГАУ; сост. : М. В. Трус, М. А. Ревякин. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2006. - 28 с. - 4.66 р. Экз-ры: мех(40)
4. Мелехов, И. С. Лесоведение: Учеб : учебник / И.С. Мелехов. - е изд, стер : [б. и.], 2002. - .: МГУЛ, 2002 399 с. : ил. - 330 р. Экз-ры: нч(5), мех(16)
5. Основы устойчивого лесопользования: учеб. пособие для вузов / М.Л.Карпачевский, В.К.Тепляков, Т.О.Яницкая, А.Ю.Ярошенко; Всемирный фонд дикой природы (WWF). – М., 2009. – 143 [1] с.
6. Лесохозяйственная информация: сборник научно-технической информации по лесному хозяйству / «Пушкинская типография». – СПб., 2008. – 48 с.
7. Лесная Россия: журнал Федерального агентства лесного хозяйства / ООО «Гратон» . – СПб., 2008. – 48 с.
8. Сукачев В.Н. Проблемы фитоценологии./Л.;, 1975. - Т.3. - 543 с.
9. Программа и методика биоценологических исследований/ В.Н.Сукачев и Н.В.Дылис., М.: Наука, 1966, 333 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ <http://library.sgau.ru>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki>
- <http://www.rosleshoz.gov.ru>
- <http://www.mgul.ac.ru/>
- <http://infopravo.by.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

1. комплект мультимедийного оборудования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению подготовки 250100.68 Лесное дело