

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра лесного хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХПР
А.М. Козина



2017 г.

ЛЕСОВЕДЕНИЕ

Учебный модуль по направлению подготовки
35.03.01 — Лесное дело

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела
Л.Б. Даниленко

18 01 2017 г.

Разработал
(должность) профессор КЛХ
М.В. Никонов

09 01 2017 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 5 от 17.01 2017 г.
Заведующий кафедрой

М.В. Никонов

17 01 2017 г.

1 Цели и задачи учебного модуля

Цели учебного модуля (УМ): формирование у студентов умения определять роль основных компонентов лесных экосистем в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов, определять стадии возрастного развития насаждений, давать лесотипологическую характеристику участка

Задачи УМ

- ознакомление студентов с законами жизни леса, учением о природе леса, его компонентах;
- формирование у студентов знания роли различных факторов в жизни лесных экосистем;
- изучение закономерностей процессов возобновления и формирования леса, смены древесных пород;

2 Место учебного модуля в структуре ООП направления подготовки

Модуль "Лесоведение" входит в базовую часть Б.1 Гуманитарного, социального и экономического учебного цикла дисциплин.

Изучение модуля опирается на биологические науки: физиология, почвоведение, энтомология и фитопатология; базируется на знаниях, полученных при изучении модулей дисциплин: «Ботаника», «Метеорология и климатология», «Почвоведение», «Дендрология с основами фенологии».

Знания, полученные при изучении данного модуля, являются научной основой при изучении следующих модулей: «Лесоводство», «Таксация», «Лесоустройство», «Лесовосстановление».

3 Требования к результатам освоения учебного модуля

В результате изучения модуля «Лесоведение» студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

ОПК-4 - обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов;

ОПК-7 - знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования;

ОПК-12 - способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем;

В результате освоения УМ студент должен знать, уметь, владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4	Пороговый	Основные компоненты лесных и урбо-экосистем	Определять в полевых условиях характеристики компонентов леса	Навыками описания компонентов леса на основе их характеристик
ОПК-7	Пороговый	Основные закономерности лесовозобновления, роста и развития	Определять этапы динамики лесных и урбо-экосистем в различных природных	Способностью характеризовать основные закономерности

		насаждений в различных природных условиях	условиях	динамики лесных экосистем
ОПК-12	Пороговый	порядок определения в полевых условиях лесотипологической характеристики обследуемого участка, стадий возрастного развития насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	в полевых условиях определять стадии возрастного развития насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка	порядком определения в полевых условиях этапов сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, стадий возрастного развития насаждений, лесотипологической характеристики обследуемого участка

4 Структура и содержание учебного модуля

4.1 Трудоемкость учебного модуля и форма аттестации

Таблица 2 Трудоемкость модуля

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		4	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	3	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-12
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):	108	108	
1. УЭМ 1 Лесоведение			
- лекции	27	27	
- практические занятия, в т.ч.	27	27	
- аудиторная СРС	9	9	
- внеаудиторная СРС	54	54	
Аттестация:			
- зачет			

4.2 Структура и содержание учебного модуля

Введение

Понятие о лесе. Современное и будущее значение леса. Значение лесоведения, как науки, связь с другими дисциплинами. Вклад в развитие науки о лесе отечественных и зарубежных учёных.

1 Лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях: биогеоценотическом, зональном, региональном. География леса. Отличительные признаки деревьев выросших в лесу и вне леса, условия роста и развития деревьев в лесу. Учение о лесе Г.Ф. Морозова. Определение леса. Лес как природное единство в свете учения о биогеоценозе В.Н. Сукачёва

2 Компоненты леса. Понятие о компонентах леса, их сущности и значении в жизни леса. Определение компонентов по различным признакам.

3 Экологические факторы в жизни леса. Роль внешней среды в жизни леса. Факторы лесообразования по Г.Ф. Морозову. Причины вертикальной зональности и поясной характеристики лесов. Основы лесорастительного районирования.

3.1 Климатические факторы.

Свет как биологический и экологический фактор. Значение света в жизни леса. Отношение древесных пород к свету и методы определения их теневыносливости. Тепло как экологический фактор в лесу. Значение тепла в жизни леса. Отношение древесных пород к теплу. Зимостойкость и устойчивость древесных пород к заморозкам. Действие низких и высоких температур на древесные породы. Огонь как экологический фактор. Воздействие молнии на лес. Влияние лесного полога на температуру воздуха и почвы. Атмосферный воздух и лес. Состав воздуха, содержание CO_2 в воздухе и её значение для жизнедеятельности древесных растений. Влияние леса на состав воздуха. Влияние загрязнения атмосферы на древесную и кустарниковую растительность и пути повышения их устойчивости. Ветер, его физическое и физиологическое действие на лес. Положительное и отрицательное значение ветра в жизни леса. Лес и влага. Баланс влаги в лесу и на открытом месте, уравнение баланса. Отношение к влаге различных древесных пород. Водоохранное, водорегулирующее и почвоосушительное значение леса.

3.2 Эдафоорографические факторы. Взаимосвязь леса и почвы. Влияние физико-механических свойств почвы на прирост и качество древесины различных древесных пород с учётом зональности лесов. Влияние различных древесных пород на почву.

Орографические факторы. Макро-, мезо- и нанорельеф. Изучается влияние на лес геоморфологических факторов (экспозиции склонов и др.)

3.3 Биотические факторы. Типы биотических взаимодействий живых организмов. Значение воздействия конкуренции на развитие деревьев, лесоводственные мероприятия, предотвращающие угнетающее действие конкурентных отношений. Состав фауны в зависимости от характера насаждений, роль фауны в жизни леса, влияние фауны на урожай и распространение семян древесных и кустарниковых пород, на рост молодняков, средневозрастных насаждений и на устойчивость перестойных древостоев.

3.4 Антропогенные факторы. Значение и использование леса как составного компонента окружающей среды. Влияние человека на лес путём различных его проявлений (лесные пожары, воздействие промышленных предприятий, транспорта, различные рубки леса). Воспроизводство леса, его охрана, введение интродуцентов).

4 Основы типологии леса. Понятие о типе леса и типе лесорастительных условий в соответствии с предложениями совещаний по лесной типологии, ОСТа. Истоки учения о типах леса, развитие типологических взглядов Г.Ф. Морозова. Развитие основных лесотипологических направлений – биогеоценологического (Сукачёв В.Н.); лесоводственно - экологического (Погребняк П.С. и др.), географо – генетического (Мелехов И.С. и др.). Практическое значение лесной типологии в организации лесного хозяйства, планировании и проведении лесохозяйственных, лесокультурных, лесомелиоративных, противопожарных и других мероприятий.

5 Возобновление леса. Методы возобновления. Естественное возобновление, роль подстилки и живого напочвенного покрова в возобновлении леса, влияние экологических факторов, возраста и энергии роста материнского дерева на возобновление. Значение генетики и селекции в решении вопросов возобновления леса. Методы изучения и оценки возобновления. Характеристика возобновления в отдельных регионах.

6 Формирование древостоя. Свойства древостоев, проявляющиеся в процессе роста: дифференциация деревьев, естественное изреживание. Возрастные этапы в развитии древостоя, достоинства и недостатки чистых и смешанных древостоев, семенных и вегетативных, простых и сложных, одновозрастных и разновозрастных, влияние формы и структуры древостоев на качество и продуктивность стволовой древесины, роль подгона и нижних ярусов древостоя в создании лесов целевого назначения.

7 Биологическая устойчивость леса.

Основные лесоводственные принципы, позволяющие увеличить производительность леса, сохраняя его биологическую устойчивость. Влияние антропогенных воздействий на устойчивость лесных экосистем.

8 Смена древесных пород. Факторы, обуславливающие процессы сукцессии, теоретическое и практическое значение смен, их зависимость от типа леса. Лесоводственные и лесохозяйственные меры регулирования состава древостоев, меры предотвращения нежелательных смен пород.

Календарный план, наименование разделов и тем учебного модуля с указанием трудоемкости по видам учебной работы представлены в технологической карте учебного модуля (приложение Б).

4.3 Практикум

4.3.1 Темы практических занятий

№ раздела УМ	Наименование тем	Трудоемкость, ак.час
1, 2	Лесной биогеоценоз и его компоненты. Таксационно-лесоводственные показатели древостоев.	1
3 3.1	Климатические факторы в жизни леса.	9
3.4	Роль антропогенных факторов на жизнь леса.	4
4.	Лесная типология.	3
5.	Естественное лесовозобновление.	7
8.	Смена пород	3

Подробно задания приводятся в лабораторном практикуме: Лесоведение: лабораторный практикум/ сост. М.В. Никонов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2010. – 24 с.

4.3.2. Темы рефератов

1. Биоразнообразие лесной экосистемы.
2. Устойчивость лесной экосистемы.
3. Географическое содержание лесоведения и лесоводства.
4. Климатические особенности распространения и роста лесной растительности.
5. Роль светового режима и лесоводственные методы его регулирования.
6. Роль ветровала в лесу.
7. Водный баланс в лесу.
8. Круговорот азота в лесных экосистемах.
9. Влияние леса на содержание углерода в атмосфере.
10. Продуктивность лесной экосистемы и методы её увеличения.

11. Влияние промышленных эмиссий на лес.
12. Роль нижних ярусов растительности в лесной экосистеме.
13. Экосистемные функции лесной фауны.
14. Водоохранная роль леса.
15. Почвозащитная роль леса.
16. Влияние рекреации на лес.
17. Использование типов леса в практике лесоустройства.
18. Использование типов леса в лесном хозяйстве.
19. Сравнительные преимущества и недостатки естественного и искусственного способов лесовосстановления в таёжной зоне.
20. Методы изучения естественного лесовозобновления под пологом леса и на вырубках.
21. Значение конкуренции в жизни леса.
22. Оценка роли окон (прогалин) в древостоях.
23. Преимущества и недостатки выращивания чистых или смешанных насаждений.
24. Антропогенная динамика лесов.
25. Взаимоотношения хвойных и мягколиственных пород.
26. Хозяйственная оценка смены пород.
27. Влияние пожаров на лес.

4.4. Учебная практика

Единая программа учебных и производственных практик. В. Новгород: НовГУ, 2012. 41 с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1337>

4.5 Организация изучения учебного модуля

Образовательный процесс по учебному модулю строится на основе комбинации следующих образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое, контекстное обучение, развивающее и проектное обучение, элементы технологии развития критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- лекционные (вводная лекция, лекция-презентация, проблемная лекция, информационная лекция);
- практические (моделирование);
- самоуправления (самостоятельная работа студентов) (работа с источниками по темам модуля, моделирование процессов).

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и практических занятий.

В таблице № 4 представлена общая логика организации процесса освоения модуля. В *первой графе* содержатся результаты освоения модуля в виде конкретных показателей компетенции. В *второй графе* указываются темы тех лекционных и практических занятий, которые позволят сформировать данную компетенцию. В *третьей графе* обозначены рекомендуемые способы достижения результатов, необходимые для этого образовательные технологии.

Таблица 4. Логика организации освоения модуля

<i>Результаты освоения модуля</i>	<i>Содержание модуля (темы, дидактические единицы)</i>	<i>Способы и технологии организации учебного процесса</i>
Знает основные компоненты лесных и урбо - экосистем	Тема 1,2	- информационная лекция - лекция-презентация - выполнение индивидуальных заданий - вопросы к зачёту
Знает основные закономерности роста и развития насаждений	Тема 6	- лекция-презентация - тестовые задания - реферат - вопросы к зачёту
Знает особенности лесовозобновления в различных природных условиях	Тема 5	- проблемная лекция - выполнение индивидуальных заданий - ПР-5 - тестовые задания - вопросы к зачёту
Умеет оценить роль различных факторов в жизни леса	Тема 3	- лекция-презентация - выполнение индивидуальных заданий - тестовые задания - вопросы к зачёту
Умеет в полевых условиях определять стадии возрастного развития насаждений, этапы сукцессионной динамики	Тема 6	- лекция-презентация - тестовые задания - вопросы к зачёту
Владеет навыками описания компонентов леса	Тема 2	- лекция-презентация - выполнение индивидуальных заданий - ПР-2 - тестовые задания - вопросы к зачёту
Владеет методами лесотипологической характеристики обследуемого участка	Тема 4	- лекция-презентация - выполнение индивидуальных заданий - ПР-4 - тестовые задания - вопросы к зачёту

Методические рекомендации по организации изучения УМ с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля

Контроль качества освоения студентами УМ осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием бально-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра; рубежный – на девятой неделе семестра; семестровый – по окончании изучения УМ.

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с положением от 25.03.2014 «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

Вопросы к зачёту

1. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса.
2. Перечислить факторы лесообразования по Г.Ф.Морозову.
3. Роль лесной типологии в лесном хозяйстве.
4. Лимитирующие факторы почвенного плодородия.
5. Оценка успешности лесовозобновления.
6. Первые классификации лесов, истоки лесной типологии в России.
7. Сравнительная оценка естественного и искусственного лесовозобновления.
8. Влияние леса на температуру воздуха и почвы.
9. Системный подход к оценке светового фактора.
10. Вегетативное возобновление леса.
11. Влияние фауны на лесную растительность.
12. Способы определения светопотребности древесных пород.
13. Бонитировка почвы, порядок определения бонитета.
14. Успешность естественного возобновления в разных природных зонах и типах леса.
15. Назвать типы лесных подстилок и условия их образования.
16. Значение климата в жизни леса.
17. Значение света для древесных растений.
18. Влияние почвы на качество древесины.
19. Охарактеризовать стадии развития одновозрастного насаждения в конкретном типе леса.
20. Значение леса в современных условиях.
21. Вековые изменения лесной растительности.
22. Лесная типология в зарубежных странах.
23. Свойства лесной экосистемы.
24. Задачи и особенности лесоведения и лесоводства.
25. Классификация вырубок, основные показатели характеризующие тип вырубки.
26. Роль леса в почвообразовании.
27. Методика изучения процесса естественного возобновления.
28. Влияние рельефа и горной породы на почву и растительность в лесу.
29. Принципы классификации типов леса по Мелехову.
30. Отношение древесных пород к почве.
31. Экологическая роль пастбы скота в лесу.
32. Адаптация древесных пород к почве.
33. Пищевые цепи и экологическая пирамида в лесу.
34. Перечислить факторы семенного возобновления леса на рубках.
35. Назвать последовательно звенья биокруговорота веществ в лесу и раскрыть их особенности.
36. Меры повышения устойчивости и биоразнообразия лесов.
37. Конкуренция из-за света.
38. Стадии деградации лесов зелёных зон.

39. Сравнительная оценка чистых и смешанных насаждений.
40. Водный баланс в лесу.
41. Взаимоотношения между деревьями в смешанном древостое.
42. Климатические факторы, их значение в жизни леса.
43. Классификация Крафта, описать признаки деревьев различных классов.
44. Влияние на лес низких и высоких температур.
45. Выбор способа лесовозобновления, какие факторы при этом учитываются.
46. Почвозащитная роль леса.
47. Типы еловых лесов по Сукачёву (применительно к Новгородским лесам)
48. Количественная оценка конкуренции в древостое.
49. Влияние леса на уровень грунтовых вод.
50. Учение Морозова о типах насаждений.
51. Взаимоотношения между деревьями в чистом древостое.
52. Роль леса в увлажнении атмосферы.
53. Лесистость и годовой сток.
54. Водорегулирующие функции леса.
55. Зависимость производительности древостоя от его состава, густоты и возрастной структуры.
56. Сравнительное теплолюбие древесных пород.
57. Водоохранная роль леса.
58. Рекреационные функции леса, какими показателями они выражаются.
59. Лесохозяйственные меры регулирования теплового режима.
60. Влияние рубки леса на водный режим.
61. Дифференциация, отпад, перегруппировка деревьев, под воздействием каких факторов они происходят.
62. Значение теплового режима.
63. Какова роль биогрупп деревьев в жизни конкретного типа леса.
64. Классификация смен лесной растительности.
65. Отношение древесных пород к влажности почвы.
66. Состав воздуха и его значение для леса.
67. Учение Сукачёва о типах леса. Дать определение типа леса по В.Н. Сукачёву.
68. Показать связи между компонентами лесного биогеоценоза на конкретном примере.
69. Влияние леса на состав воздуха.
70. Влияние леса на круговорот углерода в атмосфере.
71. Типы сосновых лесов по Сукачёву (применительно к Новгородским лесам)
72. Влияние на лес загрязнения атмосферы.
73. Роль ветра в лесу, примеры положительной и отрицательной роли.
74. Роль почвы в лесной экосистеме.
75. Причины противоречий в развитии лесной типологии.
76. Классификация типов лесорастительных условий по Крюденеру.
77. Смена дуба другими породами.
78. Возрастная динамика древостоев.
79. Обоснование классификации типов лесорастительных условий. Дать определение типа лесорастительных условий по П.С. Погребняку.
80. Меры повышения ветроустойчивости леса.
81. Роль животных в жизни леса.
82. Влияние фитоценоза на фауну в лесу.
83. Хозяйственная оценка смены пород.
84. Смена сосны елью.
85. Классификация типов лесорастительных условий по Погребняку.
86. Основные проблемы лесоведения.

87. Сравнительная светопотребность древесных пород.
88. Роль растительных компонентов леса.
89. Как возникают и развиваются разновозрастные древостои.
90. Смена ели мягколиственными породами, обратная смена. Каким образом они протекают.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля

Представлено картой Учебно-методического обеспечения (приложение В).

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

При изучении курса используются наглядные пособия. Имеется комплект учебных плакатов, таблиц по всем разделам курса. Имеется компьютерный класс, оборудованный мультимедийными средствами для демонстрации лекций-презентаций, презентаций проектов и видеоматериалов.

Приложения:

- А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля
- Б – Технологическая карта УМ
- В – Карта учебно-методического обеспечения УМ
- Г – Трудоёмкость учебного модуля для заочного обучения

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Лесоведение»

1 Методические рекомендации по теоретической части учебного модуля «Лесоведение»

Лекционный материал в рамках учебного модуля «Лесоведение» сформирован в виде использования следующих образовательных технологий:

- ✓ Информационная лекция;
- ✓ Проблемная лекция;
- ✓ Лекция-презентация.

3 методические рекомендации по практической части учебного модуля «Лесоведение»

Тематическая программа практического блока составлена таким образом, что на освоение каждой темы УМ «Лесоведение» предполагается проведение одного и более практических занятий.

Практические работы. Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности применять знания при решении конкретных задач используются практические работы, которые связаны не только с работой с приборами и оборудованием, но и, например, могут включать задания построения схемы, графика, заполнения таблицы, выполнения расчетов в соответствии с заданием преподавателя и методическими рекомендациями и т.д.

Методические указания по выполнению практических работ приведены в: Лесоведение: лабораторный практикум (сост. М.В. Никонов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2010. – 24 с.)

Дополнительная литература

1. Сеннов С.Н., Грязькин А.В. Лесоведение. – Санкт-Петербург, 2006.
2. Ковязин В.Ф., Никонов М.Ф., Ярмишко В.Г. Основы лесного хозяйства. – СПб. 2000
3. Мартынов А.Н., Мельников Е.С., Ковязин В.Ф. и др. Основы лесного хозяйства и таксация леса. – СПб, 2008
4. Лесной Кодекс Российской Федерации. Принят Государственной Думой 08. 11. 2006 г.
5. ОСТ 56-108-98. Стандарт отрасли. Лесоводство. Термины и определения. Утв. Приказом Федеральной службы лесного хозяйства России № 203 от 03.12.98
6. Никонов М. В. Лесоведение и лесоводство: Учеб. пособие для вузов. Великий Новгород, 2001. 312 с.

Приложение Б
Технологическая карта
учебного модуля «Лесоведение»
семестр 4, ЗЕ 3, вид аттестации зачет. акад.часов 54, баллов рейтинга 150

№ и наименование раздела учебного модуля, КП/КР	№ недели сем.	Трудоемкость, ак.час				Форма текущего контроля успеваемости (в соответствии с паспортом ФОС)	Максимальное количество баллов
		Аудиторные занятия			СРС		
		ЛЕК	ПР	АСРС			
УЭМ 1 Лесоведение							
1 Лес как природное явление. Понятие о лесе	1	1			1		
2 Компоненты леса.	1	1	1	1	2	ПР 1 задания 1-5	15
3 Экологические факторы в жизни леса:						ПР 2 задания 6,7,8,10	15
3.1 Климатические факторы	2-6	6	9	3	8		
3.2 Эдафогорографические факторы	7	1			4		5
3.3 Биотические факторы	7	1			4		5
3.4 Антропогенные факторы	7-9	3	4	1	8	ПР 3 задание 9	15
Рубежная аттестация						Реферат, тесты	15+15
4 Основы типологии леса	10-11	3	3	1	4	ПР 4 задания 11,12	15
5 Возобновление леса.	12-15	4	7	2	8	ПР 5 задание 13	15
6 Формирование древостоя	15-16	2			4		5
7 Биологическая устойчивость леса	16	2			4		
8 Смена древесных пород	17-18	3	3	1	7	ПР 6 задание 14	15
Рубежная аттестация						Реферат, тесты	15+15
ИТОГО		27	27	9	54		150

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины

(в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования» от 25.03.2014г.):

- пороговый (оценка «удовлетворительно») – 75-112 баллов;
- стандартный (оценка «хорошо») - 113-134 баллов;
- эталонный (оценка «отлично») - 135-150 баллов.

Приложение В

КАРТА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Учебного модуля ЛЕСОВЕДЕНИЕ

Форма обучения: очная

Всего часов 3 ЗЕ (108 часов) из них: лекций - 27, практических занятий –27 , из них. СРС ауд. – 9 СРС внеауд. – 54, зачет.

Для направления: 35.03.01 – Лесное дело

Обеспечивающая кафедра: ЛХ

Семестр: 4

Таблица 1 Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: Учебник для вузов – М.: Академия, 2005. – 253 с.	22	
2. Мелехов И.С. Лесоведение: Учебник . – 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 372 с.	14	
3. Тихонов А.С. Лесоведение: учеб. пособие для вузов/ А.С. Тихонов; Брянск. гос. инж. – технолог. акд. – 2-е изд. – Калуга: Облиздат, 2011. – 329 с.	25	

Таблица 2 – Обеспечение дисциплины учебно-методическими изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1. Рабочая программа/авт. М.В. Никонов, - НовГУ – Вел. Новгород, 2017 г.		
2. Лесоведение: лабораторный практикум (сост. М.В. Никонов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2010. – 24 с.)	10	https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-618
3. Единая программа учебных и производственных практик / сост. М.В. Никонов, В.Т. Николаёнок, Э.А. Авдеев, О.В. Балун, И.А. Смирнов, Н.С. Ловушкина; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 41 с.	10	https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1337

Действительно для 2016/17 уч. года

Зав. кафедрой

подпись

М.В. Никонов

И.О.Фамилия

2017 г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

зав. отделом
должность



расшифровка

Приложение Г

Приложение Г

Трудоемкость учебного модуля и форма аттестации для студентов заочного обучения

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам		Коды формируемых компетенций
		2	3	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	3		3	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-12
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):	108:		108:	
1. УЭМ 1 Лесоведение				
- лекции	2	1	3	
- практические работы, в т.ч.	6		4	
- аудиторная СРС				
- внеаудиторная СРС	64		64	
Аттестация:				
- зачет				

Приложение Д

Методические указания по выполнению контрольной работы и изучению дисциплины студентами заочного отделения.

Для самопроверки знаний служат вопросы контрольного задания. Многообразные вопросы, изложенные в 10-ти вариантах задания, имеющего комплексный характер, охватывают основные разделы курса «Лесоведение».

Студент может проверить свои знания, давая ответы на контрольные вопросы, не ограничиваясь заданиями того варианта, по которому должен написать работу.

Необходимо стремиться к тому, чтобы на каждый вопрос программы и контрольного задания дать обстоятельный ответ, контролируя его правильность по учебнику или пособию.

Ниже приводится 10 вариантов задания. Студенту предлагается выполнить задания того варианта, номер которого соответствует последней цифре зачётной книжки.

На все вопросы задания надо давать ясные, точные и краткие ответы, изложенные своими словами. На обложке работы должно быть написано:

Контрольная работа по лесоведению
 студента _____
 (фамилия, имя и отчество)

Вариант задания _____

Адрес _____

На первой странице нужно написать номер варианта задания и далее последовательно излагать вопросы и ответы, приводить рисунки, где это требуется.

Рисунки следует выполнять карандашом или тушью, сопровождать их краткими пояснительными надписями, обозначениями и указателями (стрелками). При сопоставлении рисунков необходимо давать краткий пояснительный текст.

В конце работы следует указать, каким учебником и какими пособиями студент пользовался при выполнении контрольной работы. Автор должен подписать работу и поставить дату ее окончания.

Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена, с обязательным оставлением полей для замечаний рецензента.

Вариант №1

1. Охарактеризуйте роль основных компонентов лесного фитоценоза в жизни леса.
2. Назовите основные климатические показатели и климатические классификации.
3. Охарактеризуйте защитную роль леса.
4. В чем заключаются различия типа леса и типа лесорастительных условий? Каково их значение в лесоводстве?
5. Дайте сравнительную оценку семенному и вегетативному возобновлению леса.
6. Охарактеризуйте процесс смены ели мягколистными породами после сплошных рубок леса.

Вариант №2

1. Назовите факторы лесообразования по Г.Ф. Морозову и охарактеризуйте степень их изученности.
2. Перечислите основные экологические группировки древесных пород по отношению к водному режиму.
3. В чем заключается различие потребности древесных пород в элементах питания и требовательности к их содержанию в почве? Для чего применяется листовой анализ? Его погрешности.
4. Назовите основные противоречия в развитии лесной типологии.
5. От каких факторов зависит успешность возобновления леса в разных зонах и типах леса?
6. Охарактеризуйте виды и причины смены пород.

Вариант №3

1. Дайте определение лесного биогеоценоза по В.Н. Сукачеву. Назовите его основные свойства.
2. Охарактеризуйте влияние леса на поверхностный сток и уровень грунтовых вод.
3. Дайте оценку роли подлеска в жизни леса.
4. Назовите принципы динамической типологии И.С. Мелехова.
5. Охарактеризуйте методы оценки успешности лесовозобновления. Дайте пример расчета необходимого числа учетных площадок при коэффициенте вариации 90% и точностью учетов 10%.
6. В чем заключаются преимущества и недостатки выращивания чистых и смешанных древостоев?

Вариант №4

1. В чем заключаются биосферные функции и социальная роль леса?
2. Дайте оценку устойчивости разных древесных пород к загрязнению атмосферы. Назовите основные загрязнители и меры, направленные на снижение повреждаемости ими насаждений.
3. Охарактеризуйте зависимость технических качеств древесины от почвы.
4. Назовите принципы генетической классификации типов леса Б.П. Колесникова.
5. Охарактеризуйте роль конкуренции как основного вида взаимоотношений между компонентами лесного фитоценоза.
6. Каковы основные причины смены дуба другими породами?

Вариант №5

1. Назовите основные функции рекреационных лесов. На основе каких показателей выделяются зеленые зоны вокруг городов?
2. Охарактеризуйте влияние на лес низких и высоких температур. Как влияют температурные крайности на лес в условиях вашего предприятия?
3. Дайте оценку роли бактерий и грибов в жизни леса.
4. В чем заключаются принципы построения эдафической сетки П.С. Погребняка?
5. Назовите основные этапы формирования леса. Какие из них являются критическими?
6. Охарактеризуйте зависимость продуктивности древостоев в таежной зоне от их состава, формы и возрастной структуры.

Вариант №6

1. В чем заключается влияние леса на газовый состав атмосферы, на соотношение содержания в атмосфере кислорода и углекислого газа?
2. Охарактеризуйте водорегулирующую роль леса.
3. Дайте оценку роли живого напочвенного покрова в жизни леса. Каково влияние живого напочвенного покрова на лесовозобновление и продуктивность древостоя?
4. Расскажите о типах лесорастительных условий А.А. Крюденера.
5. Какие виды взаимоотношений сосны и березы имеют место в разных типах леса?
6. Назовите причины формирования одновозрастных и разновозрастных древостоев.

Вариант №7

1. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса.
2. Перечислить факторы лесообразования по Г.Ф. Морозову.
3. Роль лесной типологии в лесном хозяйстве.
4. Влияние леса на уровень грунтовых вод.
5. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений.
6. Взаимоотношения между деревьями в чистом древостое.

Вариант №8

1. Лимитирующие факторы почвенного плодородия.
2. Оценка успешности лесовозобновления.
3. Первые классификации лесов, истоки лесной типологии в России.
4. Обоснование классификации типов лесорастительных условий. Дать определение типа лесорастительных условий по П.С. Погребняку.
5. Меры повышения устойчивости леса.
6. Роль животных в жизни леса.

Вариант №9

1. Классификация Крафта. Описать признаки деревьев различных классов.
2. Влияние на лес низких и высоких температур.
3. Выбор способа лесовозобновления. Какие факторы при этом учитываются?
4. Развитие лесной типологии в России.
5. Отношение древесных пород к почве.
6. Принципы классификации типов леса по И.С. Мелехову.

Вариант №10

1. Экологическая роль лесосечных работ при заготовке древесины.
2. Адаптация древесных пород к почве.
3. Конкуренция в лесу из-за света.
4. Сравнительная оценка чистых и смешанных древостоев.
5. Водный баланс в лесу.
6. Типы еловых лесов по В.Н. Сукачеву.