

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Агрономический факультет

**Комплексное рациональное использование возобновляемых ресурсов
лесных экосистем Сибири**

Методические указания
для написания курсовой работы

Новосибирск 2016

Паркина, О.В., Тараканов, В.В. Комплексное рациональное использование возобновляемых ресурсов лесных экосистем Сибири: методические указания для написания курсовой работы / Паркина О.В., Тараканов, В.В. ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ - Новосибирск, 2016- 15 с.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по программе магистратуры направления подготовки 35.04.01 Лесное дело

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом Агрономического факультета (протокол от 14.10.2016 г. № 8)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов, обучающихся по программе магистратуры четкое представление о комплексном использовании древесных и недревесных ресурсов, рекреационном назначении лесов, средообразующим и климаторегулирующим.

Задачи освоения дисциплины – ознакомить студентов с планированием лесокультурного производства, созданием наиболее жизнестойких, долговечных и высокопродуктивных насаждений, проведением лесокультурных работ в зависимости от условий местопроизрастания.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Методические указания разработаны для написания студентами, обучающимся по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, курсовой работы по дисциплине «Комплексное рациональное использование возобновляемых ресурсов лесных экосистем Сибири».

В процессе выполнения задания закрепляются теоретические знания, полученные при изучении лекционного материала, приобретаются практические навыки по созданию возобновляемых лесных ресурсов в различных лесорастительных природно-климатических условиях Юго-Западной Сибири.

Наряду с указанными задачами, курсовая работа будет способствовать навыкам пользования вспомогательной литературой: стандартами, нормами выработки, правилами, инструкциями, рекомендациями и различными справочными таблицами, необходимыми при проведении лесокультурных работ.

Руководство курсовой работой осуществляется преподавателем, ведущим дисциплину «Комплексное рациональное использование возобновляемых ресурсов лесных экосистем Сибири». Курсовая работа может выполняться на основании материалов, собранных в ходе научно-исследовательской работы.

Сбор исходного материала для курсовой работы осуществляется в порядке, предусмотренном настоящей методикой. Исходные данные в основном заимствуются из организационных или отчетных документов лесного хозяйства. Составленная студентом курсовая работа сдается ведущему преподавателю для проверки в ранее установленные сроки. После проверки работы с отзывом, замечаниями она возвращается студенту, который защищает ее в установленный срок.

Оценка курсовой работы производится по результатам защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа состоит из следующих разделов.

Введение

В введении приводятся общие данные о возобновляемых ресурсах лесных экосистем, о значении леса в природе, жизни человека. Приводятся и характеризуются основные функции леса, дается краткое описание типов и категорий лесных культур, которые будут применяться в работе.

1. Природно-климатическая характеристика лесорастительной зоны участка, подлежащего лесовосстановлению, лесоразведению.

1.1 Необходимо дать краткую характеристику лесного фонда (лесного участка, лесничества)

Указывается местонахождение лесного хозяйства по географическому положению и административному делению (область, район), структура учреждения лесного хозяйства с указанием лесничеств, входящих в его состав, общая площадь лесничеств и местонахождение их управления. Приводятся данные о площади насаждений и основных лесообразующих породах, их количественное или процентное отношение от лесопокрытой площади.

1.2 Климат

Дается характеристика климатических условий. Приводятся средние температуры в летний и зимний периоды, среднее годовое количество осадков. Указывается вегетационный период (в сутках) в северных и южных частях хозяйства, а также помесечное выпадение осадков, наличие ливней и градов на данном участке.

1.3 Рельеф и гидрологические условия

Указывается характер рельефа участка. Характеризуется водный режим территории: речная сеть, озера, водохранилища и т.п.; характер питания рек (снеговой, ледниково-снеговой).

1.4 Почва, растительность и животные.

Для почвенно-растительного покрова участка дается характеристика почв, описывается поясность, описывается состав лесных древесных, кустарниковых, травянистых насаждений, характерных для каждого вертикального пояса. Дать краткое описание видам животных, обитающих на данной территории.

2. Основные лесообразующие породы.

Дается характеристика основных лесообразующих пород, характерных для участка: описывается растение, его биологические особенности, требовательность к свету, почве, характер роста описывается технология посадки конкретного растения.

2.1 Типы лесных культур и агротехника их создания.

Указывается информация о лесокультурной площади, дается характеристика.

3. Виды лесопользования

3.1 Главное лесопользование

3.2 Побочное лесопользование

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

В приложения приводится дополнительный материал, необходимый для реализации работ: таблицы, бланки, ведомости и т.п.

Рекомендуемый список тем курсовой работы

1. Лесной фонд России и хозяйственное значение лесов по лесобразующим породам.
2. Недревесные ресурсы России. Побочное лесопользование.
3. Рекреационные ресурсы.
4. Природоохранные, водоохранные и защитные свойства леса.
5. Структура лесного фонда Западной Сибири. Распределение равнинных и горных лесов по категориям лесных земель, типам леса, продуктивности и группам возраста.
6. Роль климата в размещении возобновляемых ресурсов по равнинной поверхности Западной Сибири.
7. Размещение возобновляемых ресурсов Западной Сибири по географическим подзонам.
8. Динамика разнообразия возобновляемых ресурсов в зависимости от воздействия природных факторов на лесной покров.
9. Роль огня в поддержании разнообразия возобновляемых ресурсов.
10. Динамика возобновляемых ресурсов в процессе восстановительно-возрастного развития послепожарных кедровников в составе лиственных насаждений.
11. Динамика возобновляемых ресурсов в процессе восстановительно-возрастной динамики кедровников в составе сосновых насаждений.
12. Динамика возобновляемых ресурсов в процессе возникновения и возрастной динамики пойменных лесов в Среднем Приобье.
13. Техногенное воздействие на состояние и динамику возобновляемых ресурсов в лесном покрове суходолов.
14. Техногенное воздействие на состояние возобновляемых ресурсов в заболоченных лесах и на болотах.
15. Генетическая типология лесов Б.П. Колесникова. Научная основа изучения продуктивности и динамики возобновляемых ресурсов.
16. Воспроизведение динамики лесных ресурсов в таблицах хода роста лесных насаждение.
17. Оценка ущерба, наносимого состоянию возобновляемых ресурсов техногенным воздействием на лесной покров.
18. Количественная оценка состояния возобновляемых ресурсов на пробных площадях, закладываемых для таксации лесных насаждений.
19. Комплексная оценка состояния возобновляемых ресурсов в лесном покрове с использованием аэрокосмических снимков.

20. Эффективное управление динамикой возобновляемых ресурсов в лесном фонде возможно только при использовании знаний закономерностей развития лесообразовательного процесса.

Примерные индивидуальные задания по темам курсовых работ

1. Лесные ресурсы России и эффективность их использования.

Задание. Оптимальные технологии добровольно-выборочных рубок в ельнике-зеленомошнике с сохранением возобновления, подроста и ценного генофонда насаждений.

1. Местонахождение – лесостепная зона, Сред.-Сиб. подтаёжно лесостепной лесной район.
2. Размер лесосеки – 25 га.
3. Запас на га 280 м^3
4. Таксационная характеристика – тип леса е. зм., кл. бон. – II, полнота 0,8, состав 5E(140)2C(100)2Oc(60)1B(90).
5. Ср. объём хлыста: E(140) – 1 м^3 ; C(100) – $0,8 \text{ м}^3$; Oc(60) – $0,6 \text{ м}^3$, B(90) – $0,4 \text{ м}^3$.
6. Рельеф – холмистый.
7. Грунт – временно переувлажненный.
8. Вывозимая продукция – хлысты.
9. Расстояние вывозки – 60 км.
10. Верхний склад – рядом с лесосекой.
11. Категория лесов – защитные.
12. Интенсивность вырубki 50%.
13. Повторяемость 20 лет.
14. Объем заготовленной древесины по породам – определить.

2. Технологии лесосечных работ.

Задание: «Оптимальные технологии сплошных рубок в зеленомошниковых сосновых борах с сохранением возобновления, подроста и ценного генофонда насаждений».

1. Местонахождение – лесостепная зона, Зап.-Сибирский подтаёжно лесостепной лесной район.
2. Размер лесосеки – 36 га.
3. Запас на га 250 м^3
4. Таксационная характеристика – тип леса с. зм., кл. бон. – II, полнота 0,8, состав

5С(130)3Б(90)2Ос(70).

5.Ср. объем хлыста: С(130) – 0,8 м³; Б(90) – 0,4 м³; Ос(70) – 0,4 м³.

6.Рельеф – ровный.

7.Грунт – дренированный свежий.

8.Вывозимая продукция – сортименты.

9.Расстояние вывозки – 40 км.

10.Верхний склад – рядом с лесосекой.

11.Категория лесов – эксплуатационные.

12.Объем заготовленной древесины по породам – определить.

3. *Машины и оборудование, применяемые на лесосечных работах.*

Задание. «Оптимальные технологии сплошных рубок в сосняках зеленомошных с отсутствием естественного возобновления»

1.Местонахождение – лесостепная зона, Зап.-Сиб. подтаёжный лесостепной лесной район.

2.Размер лесосеки – 25 га.

3.Запас на га 220 м³

4. Таксационная характеристика – тип леса с. зм., кл. бон. – II, полнота 0,8, состав 5С(140)3Ос(60)2Б(90).

5. Ср. объем хлыста: С(140) – 0,8 м³; Ос(60) – 0,6 м³; Б(90) – 0,6 м³.

6. Рельеф – ровный.

7. Грунт – дренированные сухие и свежие.

8. Вывозимая продукция – сортименты.

9. Расстояние вывозки – 100 км.

10. Верхний склад – рядом с лесосекой.

11. Категория лесов – эксплуатационные.

12. Интенсивность вырубki 50%.

13.Объем заготовленной древесины по породам – определить. Рекомендации по обеспечению восстановления леса.

4. *Технологии сплошных рубок, обеспечивающих сохранение возобновления и генофонда насаждений.*

Задание. «Оптимальные технологии сплошных рубок в сосняках зеленомошных с сохранением естественного возобновления и ценного генофонда насаждений»:

1. Местонахождение – таёжная зона, Зап.-Сиб. южно-таёжный равнинный лесной район.

1. Размер лесосеки – площадь 6 га, ширина 300 м.

2. Запас на га 250 м^3

3. Таксационная характеристика – тип леса с. зм., кл. бон. – II, полнота 0,8, состав

8С(110)2Б(90).

4. Ср. объём хлыста: С – $0,8 \text{ м}^3$; Б – $0,5 \text{ м}^3$.

5. Рельеф – ровный.

6. Грунт – твердый.

7. Вывозимая продукция – хлысты.

8. Расстояние вывоза – 60 км.

9. Категория леса – эксплуатационные.

10. Объем заготовленной древесины на лесосеке по породам – определить.

5 Технология выборочных рубок.

Задание. «Оптимальные технологии добровольно-выборочных рубок в сосняках разнотравных с отсутствием естественного возобновления»:

Местонахождение – лесостепная зона, Зап.-Сиб. подтаёжный лесостепной лесной район.

1. Размер лесосеки – 10 га (полностью выдел).

2. Запас на га 280 м^3

3. Таксационная характеристика – тип леса с. рт., кл. бон. – II, полнота 0,8, состав 1С(140)7С(100)2Б(90).

4. Ср. объём хлыста: С(140) – $0,8 \text{ м}^3$; С(100) – $0,6 \text{ м}^3$; Б(90) – $0,6 \text{ м}^3$.

5. Рельеф – ровный.

6. Грунт – верхний слой рыхлый.

7. Вывозимая продукция – сортименты.

8. Расстояние вывозки – 50 км.

9. Верхний склад – рядом с лесосекой.

10. Категория лесов – защитные.

11. Интенсивность вырубki 25%.

12. Повторяемость 20 лет.

13. Объем заготовленной древесины по породам – определить.

14. Рекомендации по обеспечению восстановления леса.

6 Технологии и оборудование, применяемые при рубках ухода.

Задание. «Оптимальные технологии добровольно-выборочных рубок в зеленомошниковых сосновых борах с сохранением возобновления, подроста и ценного генофонда насаждений».

1. Местонахождение – лесостепная зона, Зап.-Сиб. подтаёжно лесостепной лесной район.
2. Размер лесосеки – 7 га, ширина 100 м.
3. Запас на га 250 м^3
4. Таксационная характеристика – тип леса с. зм., кл. бон. – II, полнота 0,8, состав 2С(140)6С(100)2Б(90).
5. Ср. объём хлыста: С(140) – $0,8 \text{ м}^3$; С(100) – $0,6 \text{ м}^3$; Б(90) – $0,4 \text{ м}^3$.
6. Рельеф – ровный.
7. Грунт – твердый.
8. Вывозимая продукция – сортименты.
9. Расстояние вывозки – 50 км.
10. Верхний склад – рядом с лесосекой.
11. Категория лесов – защитные.
12. Интенсивность вырубki 25%. Повторяемость 20 лет.
13. Объём заготовленной древесины по породам – определить.

4. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Работа оформляется в виде рукописи или в печатном варианте на одной стороне листа с оставлением полей слева 30 мм, сверху и снизу – по 20 мм, справа – 10 мм. Нумеруются страницы в нижнем углу от первой (титульный лист не нумеруется) до последней, включая таблицы, рисунки, графики.

Объем курсовой работы – 20-30 страниц. В конце работы ставится подпись студента.

Библиографический список составляют в алфавитном порядке. Он должен включать все работы, на которые есть ссылки в тексте. Какие данные указываются в библиографическом списке при ссылке на книги, периодические издания, сборники, видно из ниже следующих примеров.

Оформление производится согласно ГОСТ *P7.05-2008*.

1. Авдеев, А.Н. Лесоводственная оценка различных технологий рубок / А.Н. Авдеев, М.В. Никонов // Лесное хоз-во. 1988, № 4. С. 21-23.

2. Декатов Н.Н. Скандинавская лесозаготовительная техника и технология. История развития, лесоводственная оценка / Н.Н. Декатов, А.А. Книзд, Н.А. Пирогов [и др.] // Таежные леса на пороге XXI века: тр. СПб НИИЛХ. СПб, 1999.- С. 103-116.

3. Ковязин В.Ф. Основы лесного хозяйства: учеб. пособие / В.Ф. Ковязин, М.В. Никонов, В.Т. Ярмимка. СПб.: ЛТА, 2000.

Для книг указывают фамилию автора, инициалы, название книги, место издания, издательство, год издания, общее число страниц в книге.

Для публикации в периодической печати указывают фамилию автора, инициалы, название статьи, название периодического издания (Лесное хоз-во), год.

5.УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

.Список основной литературы

1. Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/670>. — Загл. с экрана.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Колесников, С.И. Экология: учебное пособие для студентов вузов / С. И. Колесников. - 5-е изд. - Москва: Дашков и К*, 2012. - 384 с. - Библиогр.: с. 382-383.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.mnr.gov.ru/>

2. http://www.vipstd.ru/gim/component/option,com_frontpage/Itemid,78/

2.http://www.vipstd.ru/gim/component/option,com_frontpage/Itemid,78/ - информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов Российской Федерации

3. <http://gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/>

Форма титульного листа курсовой работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Новосибирский государственный аграрный университет»

Агрономический факультет

Кафедра селекции генетики и лесоводства

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Комплексное рациональное использование
возобновляемых ресурсов лесных экосистем Сибири»

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Выполнил:

СТУДЕНТ группы

Иванов И.И.

Проверил:

Паркина Оксана Валерьевна

Тараканов Вячеслав Вениаминович

**Комплексное рациональное использование возобновляемых ресурсов
лесных экосистем Сибири**

Методические указания
по написанию курсовой работы

Печатается в авторской редакции

Подписано в печать 14.10.2016 г. Агрономический факультет

Формат 60x84 ¹/₁₆. Объем 0,68 усл. печ. л.

Бумага офсетная.

Отпечатано на агрономическом факультете
Новосибирского государственного аграрного университета
630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, каб. 333.