

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.07.2019
Уникальный идентификатор документа:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae

Принято Ученым советом
Института лесного и
лесопаркового хозяйства

« 31 » января 2019 г
Протокол № 7



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Приморская ГСХА
А.Э. Комин

« 31 » января 2019 г

Программа вступительного испытания (комплексного экзамена) по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, проводимого ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

Программа вступительного испытания (комплексного экзамена) разработана на основе требований последнего поколения государственного образовательного стандарта к минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению 35.03.01 Лесное дело.

Программа включает в себя вопросы соответствующие уровню знаний бакалавра, знание которых необходимо для последующего освоения дисциплин магистерской программы.

Вступительные испытания проводятся в виде письменного тестирования. Тестирование длится 3 часа (180 минут). Каждый тест включает в себя вопросы и 4 варианта ответа, один из которых верный. Максимальная оценка – 100 баллов.

Основные умения и навыки: экзаменующийся должен уметь анализировать лесоводственную информацию, знать закономерности роста и развития древостоев, решать таксационные, лесоводственные и лесокультурные задачи.

Вопросы вступительного испытания

1. Общее понятие о лесе.
2. Основные компоненты леса.
3. Признаки древостоя.
4. Лес и климат. Факторы формирования климата.
5. Климатические зоны Дальнего Востока.
6. Климат и горизонтальная зональность лесов.
7. Климат и вертикальная поясность лесов.
8. Влияние леса на климат.
9. Лес и тепло.
10. Методы определения отношения древесных пород к теплу.
11. Отношение древесных пород Дальнего Востока к теплу.
12. Влияние на лес низких температур.
13. Влияние на лес высоких температур.
14. Влияние леса на температуру.
15. Лес и свет. Значение света и жизни леса.
16. Методы определения светолюбия древесных пород.

17. Отношение к свету древесных пород Дальнего Востока.
18. Значение влаги в жизни леса.
19. Требовательность и потребность древесных пород во влаге.
20. Методы определения требовательности древесных пород к влаге.
21. Отношение к влаге дальневосточных древесных пород.
22. Влияние влаги на лес.
23. Водный баланс в лесу. Формулы водного баланса.
24. Водоохранное и водорегулирующее значение лесов.
25. Классификация лесов по выполняемым ими воохранным и защитным функциям.
26. Влияние почвы на лес.
27. Влияние на лес рельефа и материнской горной породы.
28. Азот и зольные элементы почвы.
29. Потребность и требовательность древесных пород в азоте и зольных элементах.
30. Требовательность дальневосточных древесных пород к плодородию почвы.
31. Влияние леса на почву.
32. Типы лесного гумуса.
33. Лес и микориза.
34. Роль леса в почвообразовании.
35. Лес и атмосфера.
36. Отношение древесных пород к вредным газам.
37. Лес и фитонциды.
38. Лес и ветер. Ветровал и бурелом.
39. Лес и фауна.
40. Фауна и семенной фонд в лесу.
41. Семенное размножение леса.
42. Способы учёта урожая семян.
43. Этапы возобновления леса.
44. Вегетативное возобновление леса.
45. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления.
46. Методы учёта естественного возобновления леса.
47. Формирование леса. Чистые и смешанные древостоя, их преимущества и недостатки.
48. Возрастная структура древостоев.
49. Дифференциация и классификация деревьев.
50. Классификация деревьев Г. Крафта.
51. Классификация деревьев по росту и развитию В.Г. Нестерова.
52. Применяемые классификации деревьев на Дальнем Востоке.
53. Смена пород. Классификация смен пород.
54. Лесообразовательный процесс и факторы лесообразования.
55. Смена пород на Дальнем Востоке. Смена пород в кедровниках, чернопихтарниках, ельниках, лиственничниках, сосняках.
56. Общие закономерности смен пород на Дальнем Востоке.

57. Общие понятия о типе леса.
58. Украинское направление в лесной типологии. Эдафическая сетка П.С. Погребняка.
59. Учение В.Н. Скачева о типах леса.
60. Географо-генетическое направление в лесной типологии Б.А. Ивашкевича и Б.П. Колесникова.
61. Типы кедрово-широколиственных лесов.
62. Типы чернопихтovo-широколиственных лесов.
63. Типы елово-пихтовых лесов.
64. Типы лиственничных лесов.
65. Типы дубовых лесов.
66. Основная характеристика лесного фонда Дальнего Востока. Общее понятие о лесе. Компоненты леса.
67. Понятие о рубках главного пользования.
68. Теоретические обоснования применения выборочных рубок.
69. Виды выборочных рубок.
70. Преимущества и недостатки выборочных рубок.
71. Условия применения и появления сплошных рубок.
72. Сплошно-лесосечные рубки.
73. Организационно-технические моменты сплошно-лесосечных рубок.
74. Концентрированные рубки.
75. Условно-сплошные рубки.
76. Преимущества и недостатки сплошных рубок.
77. Понятие о типах вырубок.
78. Условия возникновения и применения постепенных рубок.
79. Семенно-лесосечные рубки.
80. Группово-выборочные рубки.
81. Длительно-постепенные рубки.
82. Преимущества и недостатки постепенные рубок.
83. Специальные виды рубок главного пользования.
84. Группово-постепенные рубки в сосняках.
85. Семенно-лесосечные рубки Кравчинского.
86. Добровольно-выборочные рубки П.В. Воропанова.
87. Чересполосные рубки Г.А. Корнаковского.
88. Зарубежные способы рубок главного пользования.
89. Каймовые рубки Вагнера.
90. Клиновидные рубки Эбергарда.
91. Особозащитные участки на Дальнем Востоке, где разрешается проводить только рубки ухода за лесом (рубки переформирования) и санитарные рубки.
92. Особозащитные участки на Дальнем Востоке, где разрешается проводить только добровольно-выборочные рубки слабой интенсивности в зимний период.
93. Древесные породы, не подлежащие рубке на Дальнем Востоке.
94. Меры содействия естественному возобновлению леса.

95. Технологические схемы разработки лесосек, обеспечивающие сохранение самосева и подроста.
96. Задачи и особенности сохранения семенников.
97. Цели и особенности сохранения семенников.
98. Пожарная безопасность и санитарные требования при очистке мест рубок.
99. Самостоятельные меры содействия естественному возобновлению.
100. Способы очистки лесосек за рубежом.
101. Задачи рубок ухода. История рубок ухода.
102. Виды рубок ухода.
103. Методы рубок ухода.
104. Интенсивность рубок ухода.
105. Повторяемость рубок ухода.
106. Организация и техника проведения рубок ухода.
107. Особенности рубок ухода в лесах Дальнего Востока. Виды рубок ухода.
108. Применение классификаций деревьев при проведении рубок.
109. Особенности рубок ухода в кедрово-широколиственных и чернопихтово-широколиственных насаждениях.
110. Рубки ухода в ельниках.
111. Рубки ухода в лиственничниках.
112. Рубки ухода в широколиственных насаждениях.
113. Санитарные рубки.
114. Вред, причиняемый лесными пожарами.
115. Лесные пожары как лесообразующий фактор.
116. Горимость лесов.
117. Устойчивость к огню и выживаемость древесных пород.
118. Классификация лесных пожаров.
119. Причины пожаров.
120. Шкала пожарной опасности лесов В.Г.Нестерова и ДальНИИЛХ.
121. Сезонность лесных пожаров.
122. Влияние элементов погоды на величину пожарной опасности. Комплексный показатель горимости
123. Определение пожарной опасности в лесу по условиям погоды.
124. Противопожарная техническая пропаганда и административные меры.
125. Дозорно-сторожевая служба.
126. Пожарные вышки.
127. Наземное патрулирование.
128. Противопожарные разрывы.
129. Защитные противопожарные полосы.
130. Пожарно-химические станции.
131. Составление плана противопожарного устройства.
132. Основные способы тушения лесных пожаров.

133. Захлестывание или забрасывание грунтом кромки низового пожара.
134. Тушение лесных пожаров водой.
135. Применение химических средств при тушении лесных пожаров.
136. Прокладка минерализованных полос и канав при борьбе с лесными пожарами при помощи почвообрабатывающих орудий и взрывчатых материалов.
137. Тушение лесных пожаров при помощи отжига.
138. Особенности тушения низовых, верховых и подземных лесных пожаров.
139. Тактика тушения лесных пожаров.
140. Дотушивание и окарауливание лесных пожаров.
141. Оценка потерь и убытков от лесных пожаров.
142. Классификации лесных горельников и гарей.
143. Восстановление лесов на гарях.
144. Основы управления и организации использования недревесных продуктов леса на юге Дальнего Востока.
145. Оценка количественных и качественных характеристик недревесных продуктов леса.
146. Классификации природных продовольственных растений.
147. Ресурсно-производственная классификация недревесной продукции леса.
148. Классификация недревесной продукции леса по потребительским свойствам и морфологическим признакам.
149. Классификация недревесной продукции леса по лесопродукционному конвейеру, по органам и частям растений.
150. Классификация недревесной продукции леса по типам пользования и способам сбора.
151. Биологически активные вещества лекарственных растений и их влияние на организм человека.
152. Запасы лекарственного сырья и размеры возможных промышленных заготовок в Приморье.
153. Заготовка, сушка и упаковка лекарственного сырья.
154. Приготовление и применение препаратов из лекарственных растений.
155. Правила заготовки и охрана дикорастущих лекарственных растений.
156. Основные виды лекарственного сырья Дальнего Востока.
157. Классификация медоносных растений и медоносы Приморского края.
158. Организация пчеловодческих хозяйств и порядок работ на пасеке.
159. Продукты пчеловодства и их использование.
160. Понятие о дендропосах. Краткие характеристики деревьев - сокопроизводителей.
161. Морфодинамика и сокопродуктивность дендропосов.
162. Освоение дендропосов, соковые импульсы и сезон подсочки.

163. Организация территории подсорочки и технология заготовки.
164. Территориальные фонды дендропосов.
165. Состав, хранение и применение березового и кленового сока.
166. Основные дикорастущие плодово-ягодные растения Дальнего Востока.
167. Учетно-морфологическая классификация ягодно-плодовых растений.
168. Ресурсно-производственная классификация ягодно-плодовых растений.
169. Продукционная характеристика ягод и плодов.
170. Оценка продуктивности ягодных угодий.
171. Краткая характеристика основных ягод и плодов.
172. Строение и размножение грибов.
173. Виды грибов – трубчатые, пластинчатые, беспластинные, нутревики, сумчатые.
174. Пищевая ценность и лечебные свойства грибов.
175. Культивирование грибов вешенки обыкновенной и японского гриба шиитаке.
176. Орехи дальневосточных древесных пород.
177. Водяные орехи, их культивирование.
178. Ранне-весенние витаминные дикоросы.
179. Плоды ореха маньчжурского, их ценность и лечебные свойства
180. Виды сенокосов и пастбищ.
181. Приготовление травяной муки и веточного корма с листьями.
182. Ресурсы древесной зелени.
183. Живица хвойных древесных пород.
184. Дальневосточные растения – дубители и красители.
185. Бархат амурский – пробковое дерево.
186. Дикие дальневосточные животные и их биотопы.
187. Методы эксплуатации охотничьих животных в хозяйствах и продукции охоты.
188. Эксплуатация лесных водоемов и разведение рыбы в них.
189. Определение объема отдельно стоящего дерева.
190. Определение объема срубленного дерева.
191. Определение среднего диаметра насаждения.
192. Определение средней высоты насаждения.
193. Способы определения запаса насаждения.
194. Бонитет насаждения. Способы определения класса бонитета.
195. Возраст насаждения. Способы определения возраста у отдельного стоящего дерева и в насаждении.
196. Полнота насаждения. Таксационная и лесоводственная полнота. Абсолютная полнота.
197. Товарность насаждений. Сортиментная структура насаждений.
198. Анализ хода роста ствола. Определение среднего и текущего прироста.

199. Определение древесного состава насаждений. Способы определения древесного состава.
200. Чистые и смешанные насаждения. Таксационные формулы состава насаждений.

Рекомендуемая литература

1. Андреев, Н.В. Основы лесного хозяйства: учеб. пособие / Н.В. Андреев. – 2-е изд., стер. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. – 164 с.
2. Анучин Н.П. Лесная таксация: учебник для вузов / Н.П. Анучин. – 6-е изд. – М.: ВНИИЛМ, 2004. – 552 с.
3. Анучин, Н.П. Лесоустройство / Н.П. Анучин. – М., экология, 1991 – 400 с.
4. Бабич, Н.А. Лесные культуры [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.А. Бабич, Н.М. Набатов. – Электрон. текст. дан. – Архангельск: Северный (арктический) федер. Ун-т, 2010. – 166 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-RW).
5. ГОСТ 17559 - 89. Лесные культуры. Термины и определения. М., 1985 - 7 с.
6. Гуков, Г.В. Дальневосточное лесоводство: учеб. пособие / Г.В. Гуков.- Владивосток: Изд.-во Дальневост. ун-та, 1989. – 260 с.
7. Гуков, Г.В. Лесоведение на Дальнем Востоке: учеб. пособие / Гуков Г.В. – Владивосток: Изд.-во Дальнев. ун-та, 1990. – 312 с.
8. Гуков Г.В. Лесоведение на Дальнем Востоке: учебное пособие 2-е изд. доп. Владивосток: Дальнаука, 2014 г. 423 с.
9. Гуков, Г.В. Общее понятие о лесе: лекция. Для студентов Института лесного и лесопаркового хозяйства ПГСХА очного и заочного обучения / Г.В. Гуков. Уссурийск, 2015. – 32 с.
10. Гуков, Г.В. Рубки в спелых и перестойных лесах Дальнего Востока: Текст лекции / Г.В. Гуков. Приморская гос. с.-х. акад. – Уссурийск, 2015. – 40 с.
11. Гуков, Г.В. Рубки ухода за лесом на Дальнем Востоке: Текст лекции / Г.В. Гуков. Приморская гос. с.-х. акад. – Уссурийск, 2015. – 34 с.
12. Гуков Г.В. История лесоводственных исследований на Дальнем Востоке: Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. Уссурийск, 2015.
13. Гуков Г.В. Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация: Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. Уссурийск, 2015.
14. Гуков Г.В. Комплексное ведение хозяйства в лесах Дальнего Востока:

- учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. Уссурийск, 2015.
15. Дендрометрия: лаб. практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Л. Мусиевский [и др.] ; ФГБОУ ВПО ВГЛТА. – Электрон. текст. дан. – Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛТА, 2013. – 55 с. – Режим доступа: www.e.Lanbook.com
 16. Дроздов, И.И. Технология искусственного лесовосстановления / И.И. Дроздов, М.Д. Мерзленко, Г.В. Силаев. Методические указания. М., 1993-74 с.
 17. Желдак, В.И. Лесоводство: учебник / В.И. Желдак, В.Г. Атрохин. – М.: ВНИИЛМ, 2003. – Ч.1.- 336 с.
 18. Закамский, В.А. Рекреационное лесоводство: практикум / В.А. Закамский, Н.В. Андреев; ФГБОУ ВПО Поволж. гос. технолог. ун-т. - 2-е изд., стер. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. – 140 с.
 19. Застенский, Л.С. Лесовыращивание на выработанных торфяниках / Л.С. Застенский. МН.: 1978 – 200 с.
 20. Застенский, Л.С. Механизация лесохозяйственных работ / Л.С. Застенский. Высшая школа. Минск, 1995 – 315 с.
 21. Захаров В.К. Лесная таксация / В.К. Захаров. – 2 изд. – М.: Лесная промышленность, 1967. – 360 с.
 22. Калинин, К.К. Лесоводство: курс лекций [Электронный ресурс] / К.К. Калинин. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. – Электрон. текст. дан. – 248 с. – Режим доступа: www.e.lanbook.com.
 23. Калинин, К.К. Лесоводство: проект лесоводственных мероприятий лесничества (лесопарка) [Электронный ресурс]; учеб. пособие / К.К. Калинин, С.П. Лоскутов. – Электрон. текст. дан. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. – 132 с. – Режим доступа: www.e.lanbook.com.
 24. Коробкин, В.И. Экология: учебник / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – 18-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2012.– 604 с.
 25. Костырина Т.В., Гуков Г.В., Зориков П.С. Нендревесная продукция леса на Дальнем Востоке. – Владивосток, 2013. -324 с.
 26. Костырина Т.В., Гуков Г.В., Зориков П.С. Лесные промыслы: учебник. Владивосток, 2015. -365 с.
 27. Кречетова, Н.В. Справочник по лесосеменному делу / Н.В. Кречетова, Н.Ф. Крестова. М., 1978-336 с.
 28. Лесные культуры. Лесное семенное дело [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Чернодубов [и др.] : ФГБОУ ВПО ВГЛТА. – Электрон. текст. дан. – Воронеж: ФГБОУ СВПО ВГЛТА, 2013. – 95 с. – Режим доступа: www.e.Lanbook.com
 29. Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.М. Романов [и др.]. – Электрон. текст. дан. –

- Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. – 288 с. – Режим доступа: [www. e. Lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
30. Лесоводство [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Обыденников [и др.]. – Электрон. текст. дан. – М.: ФГБОУ ВПО МНУЛ, 2015. – 272с. – 1 электрон. опт. диск. (CD-RW).
 31. Ломов, В.Д. Лесоводство: практикум / В.Д. Ломов, А.П. Титов, П.Г. Мельник; ФГБОУ ВПО "Московский гос. ун-т леса" (МГУЛ). – 3-е изд. – М.: Изд-во МГУЛ, 2012. – 95 с
 32. Ломов, В.Д. Лесоводство: практикум / В.Д. Ломов, П.Г. Мельник ; ГОУ ВПО "Московский гос. ун-т леса". – М.: Изд-во МГУЛ, 2007. — 80 с.
 33. Малаховец, И.М. Лесные культуры [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.М. Малаховец. – Электрон. текст. дан. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2012. – 222 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-RW).
 34. Мелехов, И.С. Лесоведение / И.С. Мелехов // Учебник для вузов. М.: Лесная промышленность, 1980. – 408 с.
 35. Минаев В.Н. Таксация леса / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин. – СПб.: Лань. 2010. – 240 с.
 36. Минаев, В.Н. Таксация леса [Электронный ресурс] / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин. – Электрон. текст. дан. – СПб.: Лань, 2010. – 240 с. - Режим доступа: www.e.lanbook.com.
 37. Моисеев, Н.А. Экономика лесного хозяйства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.А. Моисеев. – М. МГУЛ, 2006. – 384с. – 1 электрон. опт. диск. (CD-RW).
 38. Морозов, Г.Ф. Учение о лесе / Г.Ф. Морозов. Изд. 7-е. М.– Л. Гослесбумиздат, 1949. – 342 с.
 39. Мурахванонов, Е.С., Лесоустройство / Е.С. Мурахванонов, Н.А. Моисеев, П.Н. Морозов, Д.П. Столяров. – М.: Лесная промышленность, 1983. – 344с.
 40. Нагимов, З.Я. Таксация леса: учеб. пособие / З.Я. Нагимов. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2010. – 300 с.
 41. Никифорчин, И.В. Таксация леса [Электронный ресурс] / И.В. Никифорчин. – Электрон. текст. дан. - СПб.: СПб ГЛТУ, 2013. – 160 с. – 1 электрон. опт. диск. (CD-RW).
 42. Никонов, М.В. Лесоводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.В. Никонов. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2010. – 224 с.- Режим доступа: www.e.lanbook.com.
 43. Никонов, М.В. Лесоводство: учеб. пособие / М.В. Никонов. – СПб.: Лань, 2010. – 224 с.
 44. Обыденников, В.И. Лесоводство: учебное пособие / В.И. Обыденников, В.Д. Ломов, А.П. Титов; ГОУ ВПО "Московский гос. ун-т леса". – М. : Изд-во МГУЛ, 2007. – 5
 45. Одум, Ю. Основы экологии / Ю. Одум. Пер. с англ. М.: Мир, 1975. – 740 с.
 46. Одум, Ю. Экология / Ю. Одум. М.: Мир, 1986. Т. 1. 328 с.; Т.2. – 376 с.

47. Основы лесного хозяйства и таксация леса [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников, В.Ф. Ковязин [и др.]. – Электрон. текст. дан. – СПб. : Лань, 2008. – 372 с. – 1 электрон. опт. диск. (CD-RW). УМУ
48. Основы лесного хозяйства и таксация леса [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников, В.Ф. Ковязин [и др.]. – Электрон. текст. дан. – СПб. : Лань, 2008. – 372 с. – 1 электрон. опт. диск. (CD-RW). УМУ
49. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учеб. пособие / В.Ф. Ковязин, А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников и др. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб. : Лань, 2012. – 432 с.
50. Острошенко, В.В. Экономика лесного хозяйства: учебник / В.В. Острошенко. – М.: Академия, 2011. – 240 с.
51. Острошенко, В.В. Организация лесных питомников в условиях Приморского края : учеб. пособие / В.В. Острошенко, А.Н. Гриднев. – Уссурийск, 2012. – 183 с. рек. ДВ РУМЦ
52. Острошенко, В.В. Экономика лесного хозяйства [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Острошенко. – Электрон. текст. дан. – М.: Академия, 2011. – 240 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-RW)
53. Острошенко, В.В. Экономика отрасли. Практикум: учеб. пособие / В.В. Острошенко. – Уссурийск, 2015. – 105 с.
54. Рамад, Ф. Основы прикладной экологии: Пер. с фр. / Ф. Рамад. Л.: Гидрометеоиздательство, 1981. – 340 с.
55. Редько, Г.И. Лесные культуры / Г.И. Редько, А.П. Родин. – М.: Агропромиздат, 1985
56. Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник / С.Н. Сеннов. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Лань, 2011. – 336 с.
57. Соловьев, В.М. Лесоустройство / В.М. Соловьев. – Йошкар – Ола: Маар ГТУ, 2011.
58. Степановских, А.С. Экология / А.С. Степановских. – Курган. – 1995. – 464 с.
59. Сухих, В.И. Лесоустройство [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Сухих, В.Л. Черных. – Электрон. текст. дан. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. – 400 с. – Режим доступа: www.e.lanbook.com.
60. Таксация леса: практикум [Электронный ресурс]: учеб.–метод. пособие / И.В. Никифорчин [и др.]. – Электрон. текст. дан. – СПб.: СПбГЛТУ, 2013. – 160 с. – Режим доступа: www.e.lanbook.com
61. Тетюхин, С.В. Лесоустройство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. В. Тетюхин, А.И. Кострюкова. – Электрон. текст дан. – СПб.: СПбГЛТУ, 2011. – 104 с. – Режим доступа: www.e.lanbook.com
62. Тимофеев-Ресовский Н.В. Очерки учения о популяциях / Н.В. Тимофеев-Ресовский, А.В. Яблоков, Н.В. Готов. М.: Наука, 1973. – 277 с.

63. Указания по лесному семеноводству в РФ – М.: ВНИИЦлесресурс, 2000, 197 с.
64. Фимушин, Б.С. Лесоустройство : учеб. пособие / Б.С. Фимушин, Л.А. Лысов, Т.С. Бабенко. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2008. – 57 с.
65. Христофорова, Н.К. Основы экологии: Учебник / Н.К. Христофорова. Изд. 2-е. допол.– Владивосток: Изд. Дальневосточного ун-та. 2007. 454 с.
66. Чернодубов, А.И. Биотехнология в лесных культурах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Чернодубов; ФГБОУ ВПО ВГЛТА. – Электрон. текст. дан. – Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛТА, 2014. – 26 с. – Режим доступа: [www. e. Lanbook.com](http://www.e.Lanbook.com)
67. Чернодубов, А.И. Инновационные технологии лесокультурного производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Чернодубов. - Электрон. текст. дан. – Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛТА, 2013. – 112 с. – Режим доступа: [www. e. Lanbook.com](http://www.e.Lanbook.com)
68. Шилов, И.А. Экология: учебник / И.А. Шилов. – 7-е изд.. – М.: Юрайт, 2011. – 512с. рек. М о. РФ
69. Экология и охрана природы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Д. Перовский – Электрон. текст. дан. – М.: ФГОУ ВПО РГАЗУ, 2011.– 192 с. – Режим доступа: www.e.lanbook.com.
70. Экология: учеб. пособ. / Под ред. А.В. Тотая. – М.: Юрайт, 2012. – 407с. –доп. МО и науки РФ
71. Экология: учеб. пособие / В.В. Денисов, В.В. Гутенев, Е.С. Кулакова [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.– 414 с.