

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ПРОГРАММА**

вступительных испытаний

по программе подготовки кадров высшей квалификации

Направление подготовки 35.06.02 - Лесное хозяйство

Направленность (профиль) программы

06.03.02 - Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Составлена:

Чжан С.А., профессор, доцент, д.с-х.н



Братск, 2019г.

Программа рассмотрена на заседании базовой кафедры ВиПЛР от «17» сентября 2019г., протокол № 2.

Зав. базовой кафедрой ВиПЛР



В.А. Иванов

Принята на заседании ученого совета Лесопромышленного факультета от «20» сентября 2019г., протокол № 1.

И.о. декана ЛПФ



(подпись)

Жук А.Ю.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Лесоведение	4
2. Лесоводство	4
3. Таксация леса	4
4. Лесоустройство	5
Экзаменационные вопросы	5
Список рекомендуемой литературы	7

## 1. Лесоведение

Характерные черты леса. Борьба за существование в лесу. Естественный и искусственный отбор. Факторы лесообразования. Понятие о лесном фитоценозе (насаждении). Компоненты лесного фитоценоза (древостой, подрост, подгон, подлесок и др.). Понятие о лесном биогеоценозе. Лес, как система на уровне биогеоценоза.

Значение климата в лесоводстве. Солнечная радиация и лес. Лес и свет. Отношение древесных пород к свету. Влияние света на формирование деревьев, их продуктивность, прирост древесины. Влияние леса на свет. Лес и тепло. Отношение древесины, пород к теплу. Вегетационный период. Влияние высоких и низких температур. Влияние леса на температуру. Лес и влага. Влияние леса на влагу, на осадки, влажность воздуха, водный баланс. Атмосферный воздух и лес. Значение состава воздуха в жизни леса. Влияние леса на состав воздуха. Влияние ветра на лес и леса на ветер. Влияние почвы на лес. Отношение лесных растений к почве. Влияние леса на почву. Биотические факторы леса. Защитная роль леса. Аномалии воздушной среды и лес. Рекреационное значение леса.

Семенное возобновление, вегетативное размножение и возобновление леса. Методы учета возобновления. Смена пород. Причины смены пород. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород. Лесная типология. Классификация типов леса В.Н. Сукачева и П.С. Погребняка.

## 2. Лесоводство

Рубки лесных насаждений. Системы рубок лесных насаждений, их классификация. Выборочные рубки, их виды, достоинства и недостатки. Сплошные рубки, их виды. Организационно-технические элементы сплошных рубок. Достоинства и недостатки сплошнолесосечных рубок. Низкоствольное хозяйство. Особенности рубок в низкоствольном и среднем лесу. Механизация лесозаготовок и возобновление леса при различных способах рубки. Влияние техники и технологии на возобновление лесосек. Очистка лесосек при различных способах рубки. Огневые, безогневые и комбинированные способы очистки. Влияние очистки на возобновление леса. Очистка лесосек в зарубежных странах. Особенности применения рубок лесных насаждений в лесах различного назначения. Рубки в горных лесах. Понятие о рубках ухода. Экономические и биологические предпосылки рубок ухода. Понятие об осветлениях, прочистках, прореживаниях, проходных рубках. Назначение деревьев в рубку, методы рубок ухода, интенсивность рубок, повторяемость, очередность рубок. Санитарные рубки. Механизация ухода за лесом. Комплексные рубки.

## 3. Таксация леса

Параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев, древостой элемента леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, лесосек и лесоматериалов; закономерности в строении древостоев; таксация растущих деревьев и их совокупностей; таксация насаждений; сортиментная оценка леса на корню; ход роста насаждений; инвентаризация лесного фонда.

## 4. Лесоустройство

Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства. Формы лесного хозяйства по происхождению леса и способам лесовосстановления, способам рубок и товарности леса. Спелость леса, понятие, виды, методы определения, значение в лесоустройстве. Возраст рубки, обоснование и применение в лесоустройстве.

Обороты рубок и хозяйства, их значение в организации лесного хозяйства. Методы наземной таксации лесного фонда. Основные лесоинвентаризационные документы. Проектирование лесохозяйственных мероприятий. Показатели эффективности лесоустроительного проектирования.



# ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

## Лесоведение и лесоводство

1. Лесоведение как наука о законах жизни и развития леса.
2. Биосферная и социальная роль леса.
3. Понятие о лесе как единстве организмов и среды.
4. Лес как явление географическое и историческое в свете учения о лесе Г.Ф.Морозова.
5. Лесной биогеоценоз и его компоненты.
6. Лесной фитоценоз и его компоненты.
7. Лесоводственное значение подлеска.
8. Лесоводственное значение живого напочвенного покрова.
9. Типы леса. Понятие о типе леса. Классификация типов леса по В.Н.Сукачеву.
10. Классификация типов лесорастительных условий. Эдафическая сетка П.С. Погребняка.
11. Естественное и искусственное возобновление леса.
12. Семенное и вегетативное возобновление леса.
13. Роль подроста в возобновлении леса.
14. Рост и развитие древостоев. Чистые, смешанные, простые, сложные, одновозрастные и разновозрастные древостои. Понятие о подгоне.
15. Факторы лесообразования.
16. Горизонтальная и вертикальная зональность леса.
17. Значение климата в лесоводстве.
18. Значение солнечной радиации для жизнедеятельности древесных растений.
19. Отношение древесных пород к свету. Влияние леса на световой режим.
20. Отношение древесных пород к теплу. Влияние леса на тепловой режим.
21. Отношение древесных пород к влаге. Влияние леса на водный баланс.
22. Роль ветра в жизни леса. Влияние леса на ветер.
23. Влияние леса на газовый состав атмосферы.
24. Потребность древесных растений в элементах минерального питания.
25. Влияние почвы на рост и продуктивность лесов.
26. Макроэлементы и микроэлементы и их физиологическое значение.
27. Роль леса в почвообразовании.
28. Защитные леса. Водорегулирующая роль леса.
29. Рекреационные леса.
30. Экологические свойства и лесоводственное значение дуба.
31. Экологические свойства и лесоводственное значение сосны обыкновенной.
32. Экологические свойства и лесоводственное значение ели.
33. Экологические свойства и лесоводственное значение кедра сибирского.
34. Экологические свойства и лесоводственное значение лиственницы.
35. Экологические свойства и лесоводственное значение березы.
36. Экологические свойства и лесоводственное значение осины.
37. Виды и причины смены пород.
38. Смена хвойных пород мягколиственными как важнейшая проблема лесного хозяйства в таежной зоне.
39. Факторы, обуславливающие процессы смены состава лесов.
40. Продуктивность лесных насаждений. Оценка продуктивности.
41. Динамика лесов под влиянием рубок для заготовки древесины.
42. Виды рубок леса. Классификация рубок для заготовки древесины.
43. Уход за лесом. Цели и задачи рубок ухода.
44. Типы вырубок. Динамика типов вырубок.

## Лесоустройство и лесная таксация

1. Технологии полевой таксации лесного фонда.
2. Инвентаризация лесного фонда и документы, составляемые таксатором.
3. Таксация лесосечного фонда лесничества.
4. Хозяйственные части и хозсекции как организационно-хозяйственные и расчётные единицы лесоустройства.
5. Понятие о расчетной лесосеке и ее использование при сплошнолесосечной форме хозяйства.
6. Методы расчета лесосек при выборочной форме хозяйства
7. Возраст рубки и оборот рубки.
8. Порядок ведения государственного учета лесного фонда. Использование материалов учета в практике ведения и планирования лесного хозяйства.
9. Кадастровая оценка лесных земель.
10. Пользование лесного фонда в зонах радиоактивного загрязнения.
11. Материалы лесоустройства и планирование ведения лесного хозяйства.
12. Состав и порядок разработки лесохозяйственного регламента и проекта освоения лесов.
13. Государственный лесной контроль и надзор.
14. Сущность эколого-экономического обоснования лесоустроительных проектировок в рыночных условиях ведения лесного хозяйства РФ.
15. Особенности лесоустройства и режим ведения хозяйства в водоохранных и защитных лесах.
16. Проектирование лесничеств и лесопарков, эксплуатационных, защитных, резервных лесов, а также особо защитных участков лесов.
17. Лесная сертификация в системе устойчивого управления лесами.
18. Аэрофотосъемка и ее технические средства.
19. Теоретические основы радиолокационной, радиотепловой, тепловой, лазерной и др. съемок и перспектива их применения в лесном хозяйстве.
20. Особенности лесоустройства в лесах, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий, на землях населенных пунктов и в зонах радиоактивного загрязнения.



## Список рекомендуемой литературы

### *Основная литература:*

1. Мелехов И.С. Лесоведение: учебник / И. С. Мелехов. - 4-е изд. - Москва: МГУЛ, 2007. - 372 с.
2. Мелехов, И. С. Лесоводство: учебник / И. С. Мелехов. - 4-е изд. - Москва: МГУЛ, 2007. - 324 с
3. Ковязин В.Ф. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / В. Ф. Ковязин, А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 432 с.
4. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2011. - 336 с.
5. Никонов, М. В. Лесоводство: учебное пособие / М. В. Никонов. - Санкт-Петербург: Лань, 2010. - 224 с.
6. Заварзин, В. В. Таксация леса и лесоустройство : учеб. пособие для вузов / В. В. Заварзин, Г. В. Матусевич. - 2-е изд. - Москва : МГУЛ, 2006. - 203 с.
7. Минаев, В. Н. Таксация леса : учебное пособие / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин. - Санкт-Петербург : Лань, 2010. - 240 с.
8. Дендрометрия : учебное пособие / Е. М. Рунова, С.А.Чжан, О.А. Пузанова, В.А. Савченкова. - Братск : БрГУ, 2014. - 142 с.

### *Дополнительная литература:*

1. Чжан, С. А. Лесоводство. Лесовосстановление на вырубках: учебное пособие / С. А. Чжан, О. А. Пузанова. - Братск: БрГУ, 2012. - 144 с.
2. Рунова Е.М., Чжан С.А. Лесоводство. Рубки в лесах Восточной Сибири: Учебное пособие. – Братск: БрГТУ, 2001.
3. Набатов Н.М. Лесоводство. – М.: МГУЛ, 1997.
4. Обыденников В.И., Титов А.П., Никитин Ф.А. Лесоводственно-экологические последствия сплошных рубок и их географические особенности – М.: МГУЛ, 2001.
5. Верхунов П.М. Лесоустройство: Учеб. пособие для вузов/П.М. Верхунов, Н.А.Моисеев, Е.С. Мурахтанов.- Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002.- 442с.
6. Анучин Н.П. Лесоустройство: Учебник.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Экология, 1991.- 400с.
7. Анучин Н.П. Таксация леса: Учебник – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: МГУЛ, 2007.
8. Лесоустройство: Учебник для вузов/ Е.С. Мурахтанов, Н.А.Моисеев, П.И.Мороз, Д.П.Столяров.- М.: Лесн. пром-ть, 1983.- 342с.