

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*Селухина* Е.И.Луковникова  
31 июля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.03 Лесоустройство**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки  
лесных ресурсов**

Учебный план bs350301\_21\_ЛД.plx  
Направление: 35.03.01 Лесное дело

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Курсовая работа 3, Экзамен 3

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	10	10	10	10
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	223	223	223	223
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	252	252	252	252

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доц., Гребенюк А.Л. 

Рабочая программа дисциплины

### Лесоустройство

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.01 Лесное дело

утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 20 04 2021 г. № 9

Срок действия программы: 2024 - 2025 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А. 

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.  пр. № 8 от 27.04 2021 г.

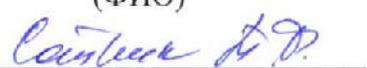
Ответственный за реализацию ОПОП

  
(подпись)

  
(ФИО)

Директор библиотеки

  
(подпись)

  
(ФИО)

№ регистрации

1287  
(методический отдел)

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	изучение методик расчета и планирования лесохозяйственных мероприятий и хозяйственных работ для осуществления внутрихозяйственной организации лесного фонда на основе непрерывного неистощительного многоцелевого пользования лесными ресурсами
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Инвестиционное проектирование в области освоения лесов
2.1.2	Лесоводство
2.1.3	Таксация леса
2.1.4	Лесная сертификация
2.1.5	Лесные культуры
2.1.6	Лесоведение
2.1.7	Почвоведение
2.1.8	Дендрология и лесное ресурсоведение
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-2: Умение использовать знания по таксации и лесоустройству с целью осуществления использования лесов**

Индикатор 1	ПК-2.2. Использует рациональные методы организации лесоустройства
-------------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- методы организации лесоустройств.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- использовать рациональные методы организации лесоустройства.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- методами организации лесоустройства.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Лесное хозяйство и лесоустройство, теоретические основы организации лесного хозяйства и лесопользования</b>						
1.1	Лек	Теоретические основы организации лесного хозяйства и лесопользования	3	0,5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
1.2	Лек	Спелость леса. Возраст рубки. Обороты рубок и хозяйства	3	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
1.3	Лек	Объекты лесоустройства	3	0,5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
1.4	Ср	Подготовка к ПЗ	3	72	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
1.5	Пр	Характеристика режима ведения хозяйства и лесопользования по категориям лесов	3	4	ПК-2	Л3.1	0	ПК-2.2
1.6	Экзамен	подготовка к экзамену	3	3	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	ПК-2.2

	Раздел	<b>Раздел 2. Пользование лесом</b>						
2.1	Лек	Пользование лесом	3	0,5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
2.2	Лек	Виды лесных пользований	3	0,5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
2.3	Лек	Проектирование лесохозяйственных мероприятий	3	0,5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
2.4	Пр	Установление расчетной лесосеки	3	6	ПК-2	Л2.1Л3.1	2	анализ конкретных ситуаций ПК-2.2
2.5	КР		3	0	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1	0	ПК-2.2
2.6	Ср	Подготовка к ПЗ	3	76	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
2.7	Экзамен	подготовка к экзамену	3	3	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	ПК-2.2
	Раздел	<b>Раздел 3. Организация лесопользования</b>						
3.1	Лек	Государственное управление лесами и лесным хозяйством	3	0,5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
3.2	Лек	Сертификация лесопользования	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	2	лекция-визуализация ПК-2.2
3.3	Лаб	Проектирование лесохозяйственных мероприятий в объекте лесостроительства	3	4	ПК-2	Л3.1 Л3.2	0	ПК-2.2
3.4	Ср	Подготовка к ЛР	3	75	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	ПК-2.2
3.5	Экзамен	подготовка к экзамену	3	3	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	ПК-2.2

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия, дебаты), семинар - исследование, семинар «Пресс – антипресс», мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), деловые, имитационные, операционные и ролевые игры, case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), мастер класс, дидактические игры)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к практическим работам

1. Дайте характеристику ОЗУ.
2. Какие режимы лесопользования применяются для резервных лесов.
3. Какие режимы лесопользования применяются для эксплуатационных лесов.
4. Перечислите задачи съёмочно-геодезических работ.
5. В каких случаях проводят первичное лесостроительство?
6. В каких случаях проводят повторное лесостроительство?
7. С какой целью проводят съёмочно-геодезические работы на лесостраиваемой территории?
8. Расскажите о прорубке квартальных и визирных линий.
9. Как готовят геодезическую основу планшетов по картам и аэрофотоснимкам?
10. Назовите основные задачи лесохозяйственного проектирования по картам и планам

11. Что значит возраст рубки насаждений.
  12. Что значит оборот рубки насаждений.
  13. Опишите метод изучения спелости насаждений
  14. Как назначается объем и период промежуточного пользования.
  15. Какие задачи решаются при промежуточном пользовании.
  16. Как организуется рубка прореживания, в каких насаждениях она проводится
  17. Какие основные нормативные документы применяются для создания лесохозяйственного регламента.
  18. Какие вопросы решаются лесоустроительными работами в лесных насаждениях.
  19. Опишите структуру управления лесного хозяйства РФ
  20. Какие основные показатели используются для расчета лесопользования.
  21. Какие требования существуют при выборе оптимального размера рубок в лесных насаждениях.
  22. Как рассчитывается первая возрастная лесосека и в чем ее сущность
  23. Какие основные показатели используются для экономической оценки лесопользования.
  24. Какие требования существуют при экологическом обосновании проектируемых мероприятий в лесных насаждениях различных категориях защитности лесов.
  25. Какие факторы необходимо учитывать в экологически неблагоприятных зонах при установлении способов и параметров рубок.
- Анализ конкретных ситуаций (Проектирование лесохозяйственных мероприятий в объекте лесоустройства)  
Комплект заданий по лабораторным работам (Определение возраста спелости, расчет оптимального размера пользования лесными ресурсами, определение возрастной структуры древостоя)

## 6.2. Темы письменных работ

### Курсовая работа

Тема: проект освоения лесов

Цель: закрепление теоретических и практических знаний динамики лесного фонда и регули-рования лесохозяйственной деятельности, комплексной оценки ведения лесного хозяйства и лесопользования .

Структура: Курсовой проект состоит из трех основных частей.

В первой части дается описание и природная характеристика объекта лесоустройства.

Вторая часть (расчетная) проекта связана с расчетными характеристиками объекта, реализу-ется с помощью программы на компьютере.

Третья проектная часть в которой обучающийся исходя из результатов расчетных характеристик, производит расчет лесопользования, и приводит результаты на конец ревизионного периода, оценивает экономическую эффективность путем распределения участков по лесотаксационным разрядам, описывает мероприятия по улучшению инфраструктуры проектируемого участка, в заключении представляет экологическое обоснование проекта.

Для защиты проекта может разрабатываться электронная презентация.

Основная тематика: соответствует названию работы, задания выдаются преподавателем индивидуально. Первая часть проекта позволяет дать полную характеристику района расположения территории (согласно задания). Вторая и третья части расчетные проектные в которых рассчитываются основные показатели и проектируются основные мероприятия для хозяйственных секций.

Рекомендуемый объем: Объем пояснительной записки 25 – 40 страниц, выполняется на листах формата А4 в соответствии с требованиями к оформлению работ. В графической части курсового проекта необходимо представить характеристику насаждений и эффективность лесоустроительного проектирования

## 6.3. Фонд оценочных средств

### Вопросы к экзамену

1. Цели и задачи лесоустройства
2. Лесоустройство как наука и практика
3. Разделение лесов по социально-экономическому назначению
4. Разделение лесов по целевому назначению
5. Понятие о лесном фонде и его учете
6. Экономические закономерности лесного хозяйства
7. Теоретические основы лесоустройства
8. Правовые основы лесоустройства
9. Теория воспроизводства лесных ресурсов
10. Концепция соответствия проектировок лесоустройства природе устраиваемых лесов
11. Характеристика режима хозяйства и лесопользования по группам и категориям лесов
12. Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства
13. Формы хозяйства по происхождению леса и способам лесовосстановления
14. Формы лесного хозяйства по способам рубки леса
15. Формы лесного хозяйства по товарности леса
16. Выбор и установление форм лесного хозяйства
17. Спелость леса, виды спелости леса и значение в лесоустройстве
18. Возобновительная спелость леса
19. Количественная спелость леса
20. Техническая спелость леса
21. Возраст рубки, обоснование и применение в лесоустройстве
22. Обороты рубок и хозяйства, их значение в организации лесного хозяйства
23. Объект лесоустройства. Разряды лесоустройства и их особенности

24. Способы таксации лесных массивов
  25. Методы наземной таксации лесного фонда
  26. Подготовительные полевые и камеральные работы при лесоустройстве
  27. Основные лесоинвентаризационные документы
  28. Проектирование лесохозяйственных мероприятий
  29. Хозяйственное деление лесов, виды и цели разделения лесов
  30. Выделение хозяйственных частей и хозяйственных секций
  31. Особенности составления плана лесонасаждений
  32. Виды пользования лесом
  33. Расчеты лесосек по хозяйственным секциям
  34. Установление годичной расчетной лесосеки
  35. Установление размера промежуточного пользования
  36. Система лесохозяйственных мероприятий
  37. Основные требования к проектированию лесохозяйственных мероприятий в объекте лесоустройства
  38. Методы лесоустройства. Понятие о методах лесоустройства, их значение в организации лесного хозяйства
  39. Особенности лесоустройства в водоохранных и защитных лесах
  40. Организация и ведение хозяйства в лесах зеленых зон и природно-заповедного фонда
  41. Проведение лесоустроительных работ в горных лесах
  42. Принципы лесоустройства сельских лесов
  43. Лесоустройство в арендуемых лесах
  44. Лесоустройство в зарубежных странах
  45. Планирование и организация лесоустроительных работ
  46. Показатели эффективности лесоустроительного проектирования
  47. Сертификация лесопользования. Основные принципы и критерии, значение в лесном хозяйстве
  48. Кадастровая оценка лесов. Задачи лесоустройства в кадастровой оценке лесов
- Экзаменационные билеты (24 билета по 2 теоретических вопроса)

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Анализ конкретных ситуаций (Комплект заданий)  
 Комплект заданий по лабораторным работам  
 Экзаменационные вопросы  
 Экзаменационные билеты

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Заварзин В.В., Матусевич Г.В.	Таксация леса и лесоустройство: Учеб. пособие для вузов	Москва: МГУЛ, 2006	30	
Л1. 2	Верхунов П.М., Моисеев Н.А., Мурахтанов Е.С.	Лесоустройство: Учебное пособие для вузов	Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002	15	
Л1. 3	Минаев В. Н., Леонтьев Л. Л., Ковязин В. Ф.	Таксация леса	Санкт- Петербург: Лань, 2020	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/132257">https://e.lanbook.com/book/132257</a>

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Чжан С.А., Рунова Е.М., Пузанова О.А.	Таксация и лесоустройство: методические указания для самостоятельной работы	Братск: БрГУ, 2007	55	

##### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Рунова Е.М., Пузанова О.А., Сорокин Д.А.	Лесоустройство: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2011	63	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 2	Чжан С.А., Рунова Е.М., Пузанова О.А.	Таксация леса: лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2012	36	
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level				
7.3.1.4	Архиватор 7-Zip				
7.3.1.5	Adobe Reader				
7.3.1.6	doPDF				
7.3.1.7	ПО "Антиплагиат"				
7.3.1.8	Ай-Логос Система дистанционного обучения				
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>					
7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система				
7.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»				
7.3.2.3	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.7	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"				
7.3.2.8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.9	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
7.3.2.1 0					
7.3.2.1 1	Национальная электронная библиотека НЭБ				
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
2201	читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D			
1001	читальный зал №3	Учебная мебель. Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005			
0004*	аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель Оборудование: 10-ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D			
3322	Специализированная аудитория архитектурной графики и ландшафтного проектирования	Плазменный телевизор LG – 19000, Интерактивная доска торговой марки Promethean модель Activ Board 587 Pro с настенным креплением и программным обеспечением Promethean Activin-Spire, проектор мультимедийный торговой марки «GASIO». Стенды. Мольберты, подрамники, планшеты			
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Учебная мебель 1 Интерактивная доска торговой марки Promethean модель ActvBoard587 Pro 2 Проектор мультимедийный торговой марки «CASIO» 3 Персональный компьютер AMD Athlon X27550 4 Монитор LCD 19 Samsung 943 5 Высотомер ПМ -5/1520 6 Высотомер Suunto 7 Высотомер ВА 8 Высотомер ВН-1 9 Высотомер угломер лесной ВУЛ-1 10 Высотометр – кронметр ВК-1 11 Микроскоп Биомед С-1- 3 шт. 12 Микроскоп МБС-10 13 Бурав приростной возрастной			

3407	Комплексная лаборатория биологии и дендрологии	1 рНер 2рh-метр карманный 2 Блескомер БФ5-20/20 3 Весы ВЛТЭ-500 4 Высотомер эклиметр – 5 Высотомер электронный 6 Дальномер DISTO 7 Дендрометр электронный Masser RC3H 8 Дозиметр радиометр ДКС-96 №1344 9 Дальномер лазерный Condrol XP1 10 Микроскоп МБС-10 11 Микроскоп БИОМЕД С-1. 12 Микроскоп Микмед-5 (увеличение 40-1000, окуляры 4,19,40,100) 13 Тринокулярная насадка для Микмед-5
------	--	---

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Освоение дисциплины предусматривает помимо лекций и практических занятий активную самостоятельную работу бакалавров. Самостоятельная работа обучающихся основывается на проработке нормативной, учебной, научной и технической литературы позволяющая полноценно подготовиться к лекционным и практическим занятиям. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельного изучения лежит в сфере изучения научной дисциплины Лесоустройство. Данная дисциплина позволяет формировать основы лесопользования и лесопользования на основе нормативных документов, прививает навыки прикладных расчетов, выявлять закономерности насаждений проявляющиеся в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования. Литературные источники, имеющиеся в библиотеке и информационные ресурсы в сети «ИНТЕРНЕТ» позволяют качественно подготовиться к занятиям. При работе с источниками важно систематизировать знания и комплексно подходить к рассмотрению вопросов. Изучаются все материалы рекомендованные преподавателем.