

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

\_\_\_\_\_ 15 мая \_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.05 Обработка и систематизация лесохозяйственной информации**

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

Учебный план g350401\_24\_РВЛХ.plx  
Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 3

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	20	20	20	20
В том числе в форме практ. подготовки	34	34	34	34
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
д.с-х.н., проф., Чжан С.А. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Обработка и систематизация лесохозяйственной информации**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 667)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело  
утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 31.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Протокол от 22 марта 2024 г. № 8

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

декан Видищева Е.А.                    27 марта 2024 г. протокол № 07

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Пузанова О.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 16 \_\_\_\_\_  
(учебный отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

**35.04.01**

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

**35.04.01**

\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью изучения дисциплины является научить обучающихся обрабатывать лесохозяйственную информацию, получаемую в процессе сбора полевых данных для решения задач лесного хозяйства
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Геоботанические исследования
2.1.2	Методология научных исследований
2.1.3	Методические основы натурного обследования лесных участков*
2.1.4	Научно-исследовательская работа
2.1.5	Современные проблемы науки и производства в лесной отрасли
2.1.6	Информационные системы и технологии в лесном деле
2.1.7	Современные проблемы науки о лесе*
<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
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Научно-исследовательская работа

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-3: Способен анализировать и систематизировать информацию от лиц, использующих леса**

Индикатор 1	ПК-3.1 Определяет и систематизирует информацию от лиц, использующих леса
-------------	--

**ПК-4: Способен осуществлять контроль внесения информации в ГЛР и выявлять несоответствие данных ГЛР данным натурного обследования лесов**

Индикатор 1	ПК-4.1 Определяет причины несоответствия данных ГЛР данным натурного обследования лесов в соответствии с действующими требованиями
-------------	--

Индикатор 2	ПК-4.2 Способен выявлять несоответствие данных ГЛР данным натурного обследования лесов
-------------	--

**ПК-5: Способен планировать мероприятия по осуществлению процесса освоения лесов**

Индикатор 1	ПК-5.2 Умеет планировать мероприятия по осуществлению освоения лесов
-------------	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основы получения информации в сфере профессиональной деятельности; основные причины несоответствия данных ГЛР данным натурного обследования лесов; основные несоответствия данных ГЛР данным натурного обследования лесов; основные требования составления проекта освоения лесов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	определять и систематизировать информацию от лиц, использующих леса; определять основные причины несоответствия данных ГЛР данным натурного обследования лесов; выявлять несоответствие данных ГЛР данным натурного обследования лесов; планировать мероприятия по осуществлению освоения лесов
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками систематизации информации; знанием действующих требований ГЛР; навыками составления проектной документации освоения лесов; навыками выявления несоответствия данных ГЛР данным натурного обследования лесов; навыками составления проектной документации освоения лесов

**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. Система лесохозяйственной информации</b>						
1.1	Пр	Сбор лесоводственно-таксационных данных. Карточка таксации.	3	8	ПК-3 ПК-4 ПК-5	Л2.2	8	ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.2 работа в малой группе

1.2	Пр	Использование баз данных в геоинформационных системах	3	8	ПК-3 ПК-4 ПК-5	Л2.2	2	ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.2 работа в малой группе
1.3	Ср	подготовка к ПЗ	3	34	ПК-3 ПК-4 ПК-5	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3	0	ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.2
1.4	Зачёт	подготовка к зачету	3	10	ПК-3 ПК-4 ПК-5	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3	0	ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.2
	Раздел	<b>Раздел 2. Обработка лесохозяйственной информации</b>						
2.1	Пр	Обработка лесохозяйственной информации в Excel с использованием ГИС-технологий	3	10	ПК-3 ПК-4 ПК-5	Л2.2 Л2.4	10	ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.2 работа в малой группе
2.2	Пр	Системы обработки данных дистанционного зондирования	3	8	ПК-3 ПК-4 ПК-5	Л2.2 Л2.4	0	ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.2
2.3	Ср	подготовка к ПЗ	3	20	ПК-3 ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.2
2.4	Зачёт	подготовка к зачету	3	10	ПК-3 ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.2

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы к текущему контролю

Практическая работа № 1 Сбор лесоводственно-таксационных данных. Карточка таксации

1. Система лесохозяйственной информации
2. Система лесохозяйственной информации
3. Структура лесохозяйственной информации

Практическая работа № 2 Использование баз данных в геоинформационных системах

1. Атрибутивные базы данных в геоинформационных системах
2. Предоставление атрибутивной информации в ГИС
3. База данных как средство представления объектов в ГИС
4. Управление данными в ГИС. Поиск по базе данных ГИС.
5. Использование баз данных в геоинформационных системах

Практическая работа № 3 Обработка лесохозяйственной информации в Excel с использованием ГИС-технологий

1. Внесение изменений, произошедших в лесном хозяйстве, в базу данных
2. Повыдельный банк данных. Актуализация информации в повыдельном банке данных
3. Обработка лесохозяйственной информации по данным грсъемки

Практическая работа № 4 Системы обработки данных дистанционного зондирования

1. Специализированные лесные ГИС
2. ГИС ArcGIS. Использование для целей лесного хозяйства
3. ГИС MapInfo. Использование для целей лесного хозяйства.

<b>6.2. Темы письменных работ</b>	
не предусмотрены	
<b>6.3. Фонд оценочных средств</b>	
вопросы к зачету 1.1. Система лесохозяйственной информации 1.2. Система лесохозяйственной информации 1.3. Структура лесохозяйственной информации 1.4. Атрибутивные базы данных в геоинформационных системах 1.5. Предоставление атрибутивной информации в ГИС 1.6. База данных как средство представления объектов в ГИС 1.7. Управление данными в ГИС. Поиск по базе данных ГИС. 1.8. Использование баз данных в геоинформационных системах 1.9. Специализированные лесные ГИС 1.10. ГИС ArcGIS. Использование для целей лесного хозяйства 1.11. ГИС MapInfo. Использование для целей лесного хозяйства. 1.12. Внесение изменений, произошедших в лесном хозяйстве, в базу данных 1.13. Повывдельный банк данных. Актуализация информации в повывдельном банке данных 2.1. Обработка лесохозяйственной информации по данным грсъемки 2.2. Спутниковые навигационные системы 2.3. Системы обработки данных дистанционного зондирования	
<b>6.4. Перечень видов оценочных средств</b>	
ПЗ, вопросы к зачету	

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>					
<b>7.1.1. Основная литература</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1.1		Геоинформационные системы: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573536">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573536</a>
ЛП.1.2	Жуковский О. И.	Геоинформационные системы: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2014	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480499">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480499</a>
ЛП.1.3	Шошина К. В., Алешко Р. А.	Геоинформационные системы и дистанционное зондирование. Ч.1: учебное пособие	Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=312310">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=312310</a>
ЛП.1.4	Ловцов Д. А., Черных А. М.	Геоинформационные системы: учебное пособие	Москва: Российская академия правосудия, 2012	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140619">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140619</a>
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.2.1	Трифорова Т.А., Мищенко Н.В., Краснощeko в А.Н.	Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях: Учебное пособие для вузов	Москва: Академический Проект, 2005	15	
ЛП.2.2		Геоинформационные системы: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483064">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483064</a>

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 3	Баврин И. И.	Математическая обработка информации: учебник	Москва: Прометей, 2016	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439182">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439182</a>
Л2. 4	Любимов А. В., Грязькин А. В., Селиванов А. А.	Аэрокосмические методы и геоинформационные системы в лесоведении, лесоводстве, лесоустройстве и лесной таксации. Англо-русский словарь специальных тер: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/206654">https://e.lanbook.com/book/206654</a>

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

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

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»
7.3.2.5	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
Ср	2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
Пр	3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.

Пр	3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочая станция HP Z240 TWR intel Corei 7700K (4 Ghz);</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 4000S;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор TFT 19"LG;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор SAMSUNG 943;</li> <li>- системный блок ATHLONx275;</li> <li>- монитор TFT 19"LG 1953S-SF;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор SAMSUNG E1920;</li> <li>- рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeon E5 1650v4 (3.6Ghz);</li> <li>- монитор HP ENVY 27s – 3шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul> <p>(- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монитор HP ENVY 27s)</li> </ul>
----	------	--------------------------------------	---

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

При реализации различных видов учебной работы во время изучения дисциплины «Обработка и систематизация лесохозяйственной информации» используются различные образовательные технологии: практические занятия. Цель освоения дисциплины – обработка лесохозяйственной информации, получаемой в процессе сбора полевых данных для решения задач лесного хозяйства. При выполнении практических занятий необходимо использовать интерактивные методы обучения, способствующие более эффективному усвоению знаний по дисциплине. Самостоятельная работа магистрантов подразумевает индивидуальную работу при подготовке к практическим занятиям, самостоятельное изучение темы. Для контроля знаний магистрантов предусмотрен зачет. Зачет по дисциплине служит для оценки работы магистранта в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания.