

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

«07» марта 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.4.2 СОХРАННОСТЬ ЛЕСНОЙ СРЕДЫ ПРИ РУБКАХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение,
лесная пирология и таксация

Братск, 2023

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	3
1.1 Цель дисциплины	3
1.2 Задачи дисциплины.....	3
1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	3
1.4 Требования к уровню освоения содержания дисциплины	3
	3
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	3
2.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения	3
2.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость	3
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы	4
3.2 Содержание лекционных занятий.....	4
3.3 Практические занятия, семинары.....	4
3.4 Контрольные мероприятия	4
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Рекомендуемая литература	5
4.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	6
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	8
Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	9
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	13

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель дисциплины - ознакомление аспирантов с современными вопросами экологически безопасного лесопользования.

1.2. Задачи дисциплины - обоснование и планирование способов рубок и восстановления леса на зонально-типологической основе с учетом целевого назначения лесов; научиться соблюдать лесоводственные требования и нормативы при использовании лесных машин при рубках леса; научиться определять лесоводственную эффективность работы лесозаготовительных машин на лесосеках.

1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина 2.1.4.2 Сохранность лесной среды при рубках лесных насаждений относится к модулю дисциплин по выбору.

1.4. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
знать:	– комплекс мероприятий по защите, охране и воспроизводству лесов; – современные подходы к реализации мероприятий по многоцелевому и неистощительному использованию лесов.
уметь:	– – разрабатывать мероприятия по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению; – разрабатывать мероприятия по многоцелевому и неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.
владеть:	– современной базой мероприятий по улучшению состояния лесов и повышению их продуктивности; – комплексом работ по многоцелевому и неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

2.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

<i>Форма обучения</i>	<i>Курс</i>	<i>Трудоемкость дисциплины в часах</i>					<i>Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР</i>	<i>Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)</i>
		<i>Всего часов (с экз.)</i>	<i>Аудиторных часов</i>	<i>Лекции</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>Самостоятельная работа</i>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Очная	2	108	48	24	24	60	-	зачет

2.2. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Трудоемкость, часов</i>	<i>Распределение по курсам, час</i>
		2
Аудиторные занятия (всего)	48	48

Лекции (Лк)	24	24
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа (СР) (всего)	60	60
Подготовка к практическим занятиям	40	40
Подготовка к зачету	20	20
Вид промежуточной аттестации зачет	+	+
Общая трудоемкость дисциплины час.	108	108
зач. ед.	3	3

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы

№ раз-дела	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы; часы			
		Лекции	Практические занятия	СР*	Всего часов
1.	Проблемы современного лесопользования	6	8	20	34
2.	Компоненты лесных экосистем и влияние на них лесосечных работ	12	8	20	40
3.	Особенности технологии лесосечных работ в условиях Сибири	6	8	20	34
	ИТОГО	24	24	60	108

3.2. Содержание лекционных занятий

Номер, наименование разделов дисциплины	Наименование тем (разделов)	Объем в часах
1. Проблемы современного лесопользования	1.1 Проблемы устойчивого лесопользования.	2
	1.2 Обоснование экологически безопасных технологий рубок лесных насаждений с целью максимального сохранения подроста.	4
2. Компоненты лесных экосистем и влияние на них лесосечных работ	2.1 Способы оценки жизнеспособности подроста. Повреждения, причиняемые техникой природной среде.	4
	2.2 Взаимодействие машины с лесной почвой.	6
	2.3 Факторы, влияющие на степень воздействия машин на лесные экосистемы.	2
3. Особенности технологии лесосечных работ в условиях Сибири	3.1 Основные эколого-лесоводственные характеристики технологий лесозаготовок, применяемых в Восточной Сибири.	2
	3.2 Главные критерии оценки системы рубок и применяемых технологий с учетом концентрации лесозаготовок. Формализованная сводка эффективности наиболее приемлемых технологий заготовки леса в условиях Восточной Сибири.	4
	ИТОГО	24

3.3. Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Наименование тем практических занятий	Объем в часах
1	1.	Нормативное обеспечение экологической безопасности лесопользования.	8
2	2.	Установление видов воздействия лесосечных работ на компоненты леса.	8
3	3.	Установление норм экологической безопасности таежных территорий.	8
ИТОГО			24

3.4. Контрольные мероприятия: реферат

Учебным планом не предусмотрены

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература					
4.1.1. Основная литература					
№	Авторы,	Заглавие	Издательство год	Кол	Эл. адрес
1.	Тихонов А.С., Ковязин В.Ф.	Лесоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	http://e.lanbook.com/book/129091
2.	Никонов М.В.	Лесоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	http://e.lanbook.com/book/167824
3.	Сенов С.Н.	Лесоведение, лесоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	http://e.lanbook.com/book/167852
4.	Чураков Б.П., Чураков Д.Б.	Лесоведение	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	http://e.lanbook.com/book/179045
4.1.2. Дополнительная литература					
№	Авторы,	Заглавие	Издательство год	Кол	Эл. адрес
1.	Чжан С.А., Пузанова О.А.	Лесоводство. Лесовосстанов- ление на выруб ках: учебное пособие	Братск : БрГУ, 2014	41	
2.	Денисов С.А.	Лесоведение: учебное пособие	Йошкар- Ола:Поволжский госуд.технич.универ ситет,2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=bookid=494060
3.	Ковязин В.Ф., Мартынов А.Н., Мельников Е.С.	Основы лесного хозяйства и таксация леса	Санкт-Петербург: Лань, 2010	30	
4.1.3. Методические разработки					
№	Авторы,	Заглавие	Издательство год	Кол	Эл. адрес
1.	Пузанова О.А., Чжан С.А.	Лесные культуры: методические указания к выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ,2014	30	

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	
4.3.1 Перечень программного обеспечения	
1.	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Leve
2.	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Leve
4.3.2 Перечень информационных справочных систем	
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	
Электронная библиотека БрГУ	
Электронный каталог библиотеки БрГУ	
«Университетская библиотека online»	
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	
ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система	
Издательство "Лань" электронно-библиотечная система	

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№ аудитории</i>	<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>
1	2	3
3324	комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска - 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.

3416	учебная аудитория (дисплейный класс) для самостоятельной работы обучающихся	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочая станция HP Z240 TWR intel Corei 7700K (4 Ghz); - монитор Acer v193; - системный блок CPU 4000S; - монитор Acer v193; - системный блок CPU 5000RAM; - монитор TFT 19"LG; - системный блок CPU 5000RAM; - монитор SAMSUNG 943; - системный блок ATHLONx275; - монитор TFT 19"LG 1953S-SF; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор Acer v193; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор Acer v193; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор SAMSUNG E1920; - рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeom E5 1650v4 (3.6Ghz); - монитор HP ENVY 27s – 3шт. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 9/9шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.
------	---	--

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины предполагает, помимо посещения лекционных и практических занятий, активную самостоятельную работу.

Самостоятельная работа обучающихся включает: проработку лекционного материала по конспектам, учебной и технической литературе; подготовку к практическим занятиям. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельного изучения: понятие об устойчивости лесопользования; нормативное обеспечение экологической безопасности лесопользования; основные эколого-лесоводственные характеристики технологий лесозаготовок, применяемых в Восточной Сибири; обоснование экологически безопасных технологий рубок лесных насаждений с целью максимального сохранения подроста; машины и механизмы, используемые при технологии заготовки и трелевки древесины целыми деревьями; машины и механизмы, используемые при технологии заготовки и трелевки древесины хлыстами; машины и механизмы, используемые при технологии заготовки и трелевки древесины сортаментами.

Литература, имеющаяся в библиотеке, позволяет качественно подготовиться к занятиям. При работе в библиотеке важно комплексно подходить к рассмотрению вопросов, изучая все материалы, рекомендованные преподавателем.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

2.1.4.2 Сохранность лесной среды при рубках лесных насаждений

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомление аспирантов с современными вопросами экологически безопасного лесопользования

Задачей изучения дисциплины является: обоснование и планирование способов рубок и восстановления леса на зонально-типологической основе с учетом целевого назначения лесов; научиться соблюдать лесоводственные требования и нормативы при использовании лесных машин при рубках леса; научиться определять лесоводственную эффективность работы лесозаготовительных машин на лесосеках

1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Проблемы современного лесопользования
- 2 – Компоненты лесных экосистем и влияние на них лесосечных работ
- 3 – Особенности технологии лесосечных работ в условиях Сибири

2. Планируемые результаты обучения

знать:	– комплекс мероприятий по защите, охране и воспроизводству лесов; – современные подходы к реализации мероприятий по многоцелевому и неистощительному использованию лесов.
уметь:	– – разрабатывать мероприятия по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению; – разрабатывать мероприятия по многоцелевому и неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.
владеть:	– современной базой мероприятий по улучшению состояния лесов и повышению их продуктивности; – комплексом работ по многоцелевому и неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Описание фонда оценочных средств

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>ФОС</i>
1	2	3	4
1.	1. Проблемы современного лесопользования	1.1 Проблемы устойчивого лесопользования.	<i>Вопросы к зачету №1.1-1.2.</i>
		1.2 Обоснование экологически безопасных технологий рубок лесных насаждений с целью максимального сохранения подроста.	<i>Вопросы к зачету №1.3-1.4.</i>
2.	2. Компоненты лесных экосистем и влияние на них лесосечных работ	2.1 Способы оценки жизнеспособности подроста. Повреждения, причиняемые техникой природной среде.	<i>Вопросы к зачету №2.1-2.2.</i>
		2.2 Взаимодействие машины с лесной почвой.	<i>Вопрос к зачету №2.3.</i>
		2.3 Факторы, влияющие на степень воздействия машин на лесные экосистемы.	<i>Вопрос к зачету №2.4.</i>
3.	3. Особенности технологии лесосечных работ в условиях Сибири	3.1 Основные эколого-лесоводственные характеристики технологий лесозаготовок, применяемых в Восточной Сибири.	<i>Вопросы к зачету №3.1-3.3.</i>
		3.2 Главные критерии оценки системы рубок и применяемых технологий с учетом концентрации лесозаготовок. Формализованная сводка эффективности наиболее приемлемых технологий заготовки леса в условиях Восточной Сибири.	<i>Вопросы к зачету №3.4 - 3.6.</i>

2. Текущий контроль

<i>№</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Форма текущего контроля</i>
1		2	3	4
1.	<i>ЛК</i>	1. Проблемы современного лесопользования	1.1 Проблемы устойчивого лесопользования.	<i>зачет</i>
2.	<i>ЛК</i>		1.2 Обоснование экологически безопасных технологий рубок лесных насаждений с целью максимального сохранения подроста.	
3.	<i>ПЗ</i>		1. Нормативное обеспечение экологической безопасности лесопользования	
4.	<i>ЛК</i>	2. Компоненты лесных экосистем и влияние на них лесосечных работ	2.1 Способы оценки жизнеспособности подроста. Повреждения, причиняемые техникой природной среде.	
5.	<i>ЛК</i>		2.2 Взаимодействие машины с лесной почвой.	
6.	<i>ЛК</i>		2.3 Факторы, влияющие на степень воздействия машин на лесные экосистемы.	
7.	<i>ПЗ</i>		Установление видов воздействия лесосечных работ на компоненты леса.	
8.	<i>ЛК</i>	3. Особенности технологии лесосечных работ в условиях Сибири	3.1 Основные эколого-лесоводственные характеристики технологий лесозаготовок, применяемых в Восточной Сибири.	
9.	<i>ЛК</i>		3.2 Главные критерии оценки системы рубок и применяемых технологий с учетом концентрации лесозаготовок. Формализованная сводка эффективности наиболее приемлемых технологий заготовки леса в условиях Восточной Сибири.	
10.	<i>ПЗ</i>		Установление норм экологической безопасности таежных территорий.	

3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине 2.1.4.2 Сохранность лесной среды при рубках лесных насаждений проводится в форме зачета

Вопросы к зачету

<i>№ n/n</i>	<i>ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ</i>	<i>№ и наименование раздела</i>
1	4	5
1.	<p>1. Нормативное обеспечение экологической безопасности лесопользования</p> <p>2. Обоснование экологически безопасных технологий рубок лесных насаждений с целью максимального сохранения подроста</p> <p>3. Установление видов воздействия лесосечных работ на компоненты леса.</p> <p>4. Понятие об устойчивости лесопользования.</p>	1. Проблемы современного лесопользования
2.	<p>1. Способы оценки жизнеспособности подроста</p> <p>2. Повреждения, причиняемые техникой природной среде</p> <p>3. Факторы, влияющие на степень воздействия машин на лесные экосистемы.</p> <p>4. Взаимодействие машины с лесной почвой.</p>	2. Компоненты лесных экосистем и влияние на них лесосечных работ
3.	<p>1. Основные эколого-лесоводственные характеристики технологий лесозаготовок, применяемых в Восточной Сибири</p> <p>2. Установление норм экологической безопасности таежных территорий Расчет площадей невозобновившихся вырубок, травяных пустошей.</p> <p>3. Главные критерии оценки системы рубок и применяемых технологий с учетом концентрации лесозаготовок.</p> <p>4. Формализованная сводка эффективности наиболее приемлемых технологий заготовки леса в условиях Восточной Сибири.</p> <p>5. Особенности проведения ландшафтных рубок Сибири</p> <p>6. Рубки реконструкции и формирования ландшафтов</p>	3. Особенности технологии лесосечных работ в условиях Сибири

4. Критерии и показатели оценивания

<i>Показатели</i>	<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
<p>Знать</p> <p>– комплекс мероприятий по защите, охране и воспроизводству лесов;</p> <p>– современные подходы к реализации мероприятий по многоцелевому и неистощительному использованию лесов</p> <p>Уметь</p> <p>– разрабатывать мероприятия по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению;</p> <p>– разрабатывать мероприятия по многоцелевому и неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в</p>	зачтено	«Зачтено» выставляется обучающимся, обнаружившим всестороннее знание теоретических основ дисциплины, а в частности закономерности развития лесных объектов и в умение проводить исследования в области лесного хозяйства.
	не зачтено	«Не зачтено» выставляется обучающимся, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, а также в не знание основных методов научных исследований в области лесного хозяйства.

<p>лесах и лесных ресурсах. Владеть – современной базой мероприятий по улучшению состояния лесов и повышению их продуктивности; – комплексом работ по многоцелевому и неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.</p>		
--	--	--

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20___-20___ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры №___ от «___» _____ 20 ___ г.,

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 №951

Учебный план 2023 года начала подготовки утвержден приказом ректора от 17.02.2023 №69

Программу составила:

1. Чжан С.А., профессор, доцент, д.с-х.н _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры ВиПЛР

от «07» марта 2023 г., протокол №10

Заведующий базовой кафедрой ВиПЛР

Гарус И.А.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник

Управления аспирантуры и докторантуры _____ Нестер Е.В.

Ответственный за реализацию ОПОП _____

Чжан С.А.

Директор библиотеки _____

Сотник Т.Ф.

Регистрационный № 532