

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 Е.И. Луковникова

« 25 » декабря 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕСНОЙ ТАКСАЦИИ И ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

Б1.В.ДВ.02.01

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

35.06.02 - ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

06.03.02 - Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-
исследователь

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Стр.

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
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	4
2.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения	4
2.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы	5
3.2 Содержание лекционных занятий.....	5
3.3 Лабораторные работы.....	5
3.4 Практические занятия, семинары.....	6
3.5 Контрольные мероприятия	6
4. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	10
Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	11
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	14
Приложение 4. Содержание дисциплины для заочной формы.....	15

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель дисциплины – овладение основами теоретических и практических знаний в области информационных технологий в лесном хозяйстве, таксации и лесоустройстве с целью повышения эффективности работы лесного хозяйства

1.2. Задачи дисциплины – изучение методологии и терминологии в области информационных технологий в лесном хозяйстве и таксации леса; освоение механизмов использования информационных технологий в современно лесоводстве.

1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в лесной таксации и лесоустройстве относится к вариативной части.

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в лесной таксации и лесоустройстве базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как: лесоводственные аспекты ведения лесного хозяйства, сохранность лесной среды при рубках лесных насаждений.

Основываясь на изучении дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в лесной таксации и лесоустройстве, которая представляет основу для изучения дисциплин: лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация представляет основу для подготовки к государственной итоговой аттестации.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации Исследователь. Преподаватель-исследователь.

1.4. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	знать: – основные современные информационно-коммуникационные технологии; уметь: – проводить научные исследования в области лесного хозяйства с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; владеть: – культурой научного исследования в области лесного хозяйства;
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав	знать: - новые методы исследования в области лесного хозяйства; уметь: - применять новые методы исследования в области лесного хозяйства; владеть: - способностью к разработке новых методов исследования в области лесного хозяйства.
ПК-1	способность понимать современные проблемы научно-технического развития лесного хозяйства	знать: – современные проблемы в области лесного хозяйства; уметь: – решать современные задачи в области ведения лесного хозяйства; владеть:

		– современной базой проблем в области развития лесного хозяйства;
ПК-3	готовностью к управлению лесами в области их использования, охраны, защиты и воспроизводства	знать: – основы управления лесами в области их охраны и защиты; уметь: – использовать основы управления лесами; владеть: – управленческой базой за лесами в области их использования, охраны, защиты и воспроизводства;
ПК-4	готовностью к разработке и реализации мероприятий по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению	знать: – комплекс мероприятий по защите, охране и воспроизводству лесов; уметь: – разрабатывать мероприятия по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению; владеть: – современной базой мероприятий по улучшению состояния лесов и повышению их продуктивности.

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

2.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Семинары	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная		5	108	51	34	-	17	57	-	зачет
Заочная	3	-	108	12	8	-	4	96	-	зачет
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			5
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	51	-	51
Лекции (Лж)	34	-	34

Практические занятия (ПЗ)	17	-	17
Групповые (индивидуальные) консультации*	-	-	-
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	57		
Подготовка к практическим занятиям	37	-	37
Подготовка к зачету	20	-	20
III. Промежуточная аттестация			
зачет	+	-	+
Общая трудоемкость дисциплины час.	108	-	108
зач. ед.	3	-	3

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы; часы				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	СР*	Всего часов
1.	Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства	8	-	6	19	33
2.	Технические средства информационных технологий	8	-	-	19	27
3.	Информационные технологии в научных исследованиях	18	-	11	19	48
	ИТОГО	34	-	17	57	108

3.2. Содержание лекционных занятий

Номер, наименование разделов дисциплины	Наименование тем (разделов)	Объем в часах	Вид занятия в инновационной форме
1. Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства	1.1 Современное состояние информатизации лесного хозяйства	4	-
	1.2 Основные направления информатизации лесного хозяйства	4	-
2. Технические средства информационных технологий	2.1 Общие сведения. Краткий обзор ГИС.	8	-
3. Информационные технологии в научных исследованиях	3.1 Исследование роста сосновых древостоев	9	-
	3.2 Автоматизированное построение моделей роста древостоев.	9	-
	ИТОГО	34	-

3.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

3.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Вид занятия в инновацион ной форме</i>
1	1.	Составление лесных электронных карт, совмещаемых с таксационной базой данных	6	-
2	3.	Исследование роста сосновых древостоев на имитационной модели «СОСНА»	7	-
3	3.	Автоматизация расчетов результатов измерений на пробной площади с использованием пакета прикладных программ «PROBA99»	4	-
ИТОГО			17	-

3.5. Контрольные мероприятия: реферат

Учебным планом не предусмотрены.

4. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>					<i>Σ комп.</i>	<i>t_{ср}, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
			<i>ОПК</i>		<i>ПК</i>						
			<i>2</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>4</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства		33	+		+	+		3	11	ЛК, ПЗ, СР	зачет
2. Технические средства информационных технологий		27		+		+	+	3	9	ЛК, СР	зачет
3. Информационные технологии в научных исследованиях		48	+	+	+			3	16	ЛК, ПЗ, СР	зачет
<i>всего часов</i>		108	27	25	27	20	9	3	36		

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Шахова Е.Ю. Администрирование информационных систем : учебное пособие. – 2-е изд. – Братск : Изд-во БрГУ, 2016. – 122 с.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
1	2	3	4	5
Основная литература				
1	Денисов, С.А. Методы научно-технического творчества в лесном деле: учебное пособие / С.А. Денисов, В.А. Закамский; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 128 с.: [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494062	Лк, ПЗ,СР	ЭР	1,0
2	Абрамова, Л.В. Повышение эффективности управления лесным фондом средствами информационных технологий: монография / Л.В. Абрамова, П.А. Феклистов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск: САФУ, 2015. - 172 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436327	Лк, СР	ЭР	1,0
Дополнительная литература				
3	Салминен, Э. О. Лесопромышленная логистика: учебник / Э. О. Салминен, А. А. Борозна, Н. А. Тюрин. - СПб. : Лань, 2010. - 352 с.	Лк,СР	12	1,0
4	Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е. В. Михеева. - М.: Проспект, 2010. - 448 с.	ПЗ,СР	1	1,0
5	Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для вузов / И. Г. Захарова. - 3-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2007. - 192 с	Лк,СР	5	1,0
6	Коноплева, И. А. Информационные технологии [Electronic resource] : электронный учебник / И. А. Коноплева, О. А. Хохлова, А. В. Денисов. - М.: КНОРУС, 2009. – 342с.	ПЗ,СР	1	1,0

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Программное обеспечение: ОС Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN No Level.

2. Информационно-справочная система «Кодекс».

3. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID

4. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .

5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru> .

6. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»

<http://e.lanbook.com> .

7. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru> .

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .

9. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/> .

10. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .

11. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>

12. Электронный ресурс Всероссийского института научной и технической информации РАН (ВИНИТИ РАН) <http://www.viniti.ru/>

13. Электронный ресурс Всероссийского научно-технического центра (ВНТИЦентр) <http://www.vntic.org.ru/>

14. Официальный сайт Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/>

15. Государственная публичная научно-техническая библиотека <http://www.gpntb.ru/>

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины предполагает, помимо посещения лекций и практических занятий, активную самостоятельную работу. Литература, имеющаяся в библиотеке, позволяет качественно подготовиться к занятиям. При работе в библиотеке важно комплексно подходить к рассмотрению вопросов, изучая все материалы, рекомендованные преподавателем. Необходимо использовать другие источники, прежде всего, опубликованные материалы научных конференций, статьи в журналах изучаемого профиля. В частности, можно рекомендовать журналы: Лесной вестник, Лесное хозяйство, Лесная промышленность, Лесоводство и лесоведение, Экология и рациональное природопользование, на страницах, которых публикуются статьи теоретического и практического характера, в которых представлены последние достижения и предлагаются новые концептуальные подходы к изучению тех или иных проблем. Подобный подход позволит обучающимся овладеть методологией и методикой научных исследований, определить и разработать проблемы в рамках собственных исследований.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) преподаватель использует для:

- получения информации при подготовке к занятиям;
- создания презентационного сопровождения лекционных занятий;
- работы в электронной информационной среде;
- ОС Windows 7 Professional;
- Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк и ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Персональный компьютер AMD FX-4100; интерактивная доска ActivBoard 595 Pro	Лк № 1.1-1.2, 2.1, 3.1-3.2
ПЗ	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Персональный компьютер AMD FX-4100; интерактивная доска ActivBoard 595 Pro	ПЗ №1-3
СР	Кафедра ВиПЛР ЧЗ1	Оборудование 10 ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕСНОЙ ТАКСАЦИИ И ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: овладение основами теоретических и практических знаний в области информационных технологий в лесном хозяйстве, таксации и лесоустройстве с целью повышения эффективности работы лесного хозяйства

Задачей изучения дисциплины является: изучение методологии и терминологии в области информационных технологий в лесном хозяйстве и таксации леса; освоение механизмов использования информационных технологий в современно лесоводстве.

2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единиц

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства
- 2 – Технические средства информационных технологий
- 3 – Информационные технологии в научных исследованиях

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий - ОПК-2;
 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав - ОПК-3;
 - способность понимать современные проблемы научно-технического развития лесного хозяйства - ПК-1;
 - готовностью к управлению лесами в области их использования, охраны, защиты и воспроизводства - ПК-3;
 - готовность к разработке и реализации мероприятий по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению - ПК-4.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1. Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства	1.1 Современное состояние информатизации лесного хозяйства	Вопросы к зачету: 1.1
		3. Информационные технологии в научных исследованиях	3.1 Исследование роста сосновых древостоев	Вопросы к зачету: 1.2-1.3
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав	2. Технические средства информационных технологий	2.1 Общие сведения. Краткий обзор ГИС	Вопросы к зачету: 2.1-2.2
		3. Информационные технологии в научных исследованиях	3.1 Исследование роста сосновых древостоев	Вопросы к зачету: 2.3
ПК-1	способность понимать современные проблемы научно-технического развития лесного хозяйства	1. Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства	1.1 Современное состояние информатизации лесного хозяйства	Вопросы к зачету: 3.1-3.2
		3. Информационные технологии в научных исследованиях	3.2 Автоматизированное построение моделей роста древостоев.	Вопросы к зачету: 3.3
ПК-3	готовностью к управлению лесами в области их использования, охраны, защиты и воспроизводства	1. Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства	1.2 Основные направления информатизации лесного хозяйства	Вопросы к зачету: 4.1
		2. Технические средства информационных технологий	2.1 Общие сведения. Краткий обзор ГИС	Вопросы к зачету: 4.2
ПК-4	готовностью к разработке и реализации мероприятий по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению	2. Технические средства информационных технологий	2.1 Общие сведения. Краткий обзор ГИС	Вопросы к зачету: 5.1

2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии в лесной таксации и лесоустройстве» проводится в форме зачета.

Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОПК-2	владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1. Структура и классификация программного обеспечения отрасли	1. Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства
			2. Стратегия управления имитационной моделью. 3. Автоматизированное построение моделей роста древостоев	3. Информационные технологии в научных исследованиях
2.	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав	1. Языки базы данных 2. Принцип построения системы автоматизированного проектирования (САПР)	2. Технические средства информационных технологий
			3. Алгоритм моделирования хода роста древостоев.	3. Информационные технологии в научных исследованиях
3.	ПК-1	способностью понимать современные проблемы научно-технического развития лесного хозяйства	1. Основные направления информатизации лесного хозяйства. 2. Проблемы создания ГИС для лесного хозяйства.	1. Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства
			3. Автоматизация расчетов результатов	3. Информационные технологии в научных исследованиях
4.	ПК-3	готовностью к управлению лесами в области их использования, охраны, защиты и воспроизводства	1. Требования к лесным электронным картам, совмещаемым с таксационной базой данных.	1. Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства
			2. Операционная система - "язык общения" пользователя с персональным компьютером.	2. Технические средства информационных технологий
5.	ПК-4	готовностью к разработке и реализации мероприятий по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению	1. Формирование матричных характеристик в таблицах базы данных	2. Технические средства информационных технологий

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать ОПК-2: – основные современные информационно-коммуникационные технологии; ОПК-3: новые методы исследования в области лесного хозяйства; ПК-1: – современные проблемы в области лесного хозяйства; ПК- 3: – основы управления лесами в области их охраны и защиты; ПК-4: – комплекс мероприятий по защите, охране и воспроизводству лесов; Уметь ОПК-2: – проводить научные исследования в области лесного хозяйства с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; ОПК-3: применять новые методы исследования в области лесного хозяйства; ПК-1: – решать современные задачи в области ведения лесного хозяйства; ПК- 3: – использовать основы управления лесами; ПК-4: – разрабатывать мероприятия по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению; Владеть ОПК-2: – культурой научного исследования в области лесного хозяйства; ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования в области лесного хозяйства; ПК-1: – современной базой проблем в области развития лесного хозяйства; ПК- 3: – управленческой базой за лесами в области их использования, охраны, защиты и воспроизводства; ПК-4: современной базой мероприятий по улучшению состояния лесов и повышению их продуктивности</p>	<p>зачтено</p>	<p>«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.</p>
<p>– решать современные задачи в области ведения лесного хозяйства; ПК- 3: – использовать основы управления лесами; ПК-4: – разрабатывать мероприятия по охране и защите лесов, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению; Владеть ОПК-2: – культурой научного исследования в области лесного хозяйства; ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования в области лесного хозяйства; ПК-1: – современной базой проблем в области развития лесного хозяйства; ПК- 3: – управленческой базой за лесами в области их использования, охраны, защиты и воспроизводства; ПК-4: современной базой мероприятий по улучшению состояния лесов и повышению их продуктивности</p>	<p>не зачтено</p>	<p>«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>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в лесной таксации и лесоустройстве» находится на выпускающей кафедре производства и переработки лесных ресурсов.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 2019 – 2020 учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

Дополнений нет

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Изменений нет

Рабочая программа соответствует учебному плану заочной формы обучения от 03.06.2019 №366

Протокол заседания кафедры № 2 от «17» сентября 2019 г.

Заведующий базовой кафедрой ВиПЛР _____



В.А. Иванов

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Содержание дисциплины для заочной формы обучения

2.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Семинары	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Заочная	3	-	108	12	8	-	4	96	-	зачет

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

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов	в т.ч. в инновационной форме, час.	Распределение по семестрам, час
			3
Аудиторные занятия (всего)	12	-	12
Лекции (Лк)	8	-	8
Практические занятия (ПЗ)	4	-	4
Самостоятельная работа (СР) (всего)	96	-	96
Подготовка к практическим занятиям	76	-	76
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

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы; часы				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия (семинары)	СР*	Всего часов
1.	Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства	2	-	2	30	34
2.	Технические средства информационных технологий	2	-	-	36	38

3.	Информационные технологии в научных исследованиях	4	-	2	30	36
ИТОГО		8	-	4	96	108

3.2. Содержание лекционных занятий

<i>Номер, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Наименование тем (разделов)</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Вид занятия в инновационной форме</i>
1. Информатизация лесного хозяйства, лесной таксации и лесоустройства	1.1 Современное состояние информатизации лесного хозяйства	1	-
	1.2 Основные направления информатизации лесного хозяйства	1	-
2. Технические средства информационных технологий	2.1 Общие сведения. Краткий обзор ГИС.	2	-
3. Информационные технологии в научных исследованиях	3.1 Исследование роста сосновых древостоев	2	-
	3.2 Автоматизированное построение моделей роста древостоев.	2	-
ИТОГО		8	-

3.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

3.4. Практические занятия, семинары

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий (семинаров)</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Вид занятия в инновационной форме</i>
1	1.	Составление лесных электронных карт, совмещаемых с таксационной базой данных	2	-
2	3.	Исследование роста сосновых древостоев на имитационной модели «СОСНА»	1	-
3	3.	Автоматизация расчетов результатов измерений на пробной площади с использованием пакета прикладных программ «PROBA99»	1	-
ИТОГО			4	-

3.5. Контрольные мероприятия: реферат

Учебным планом не предусмотрены.

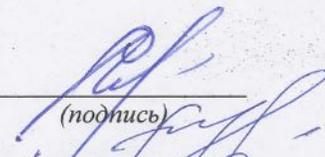
Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.02 - Лесное хозяйство от «18» августа 2014 г. №1019

для набора 2015 года учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «03» декабря 2018 г. №687.

для набора 2018 года учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «03» апреля 2018г. № 195.

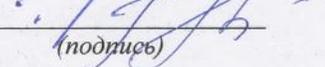
Программу составили:

Чжан С.А., профессор, доцент, (д.с-х.н)



(подпись)

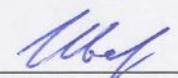
Рунова Е.М., профессор, профессор, (д.с.-х.н)



(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ВиПЛР от «25» декабря 2018 г., протокол № 08

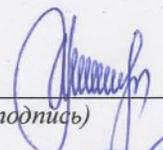
Заведующий кафедрой



(подпись) Иванов В.А.

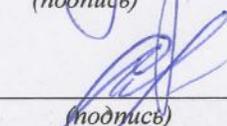
СОГЛАСОВАНО:

Начальник
Управления аспирантуры и докторантуры



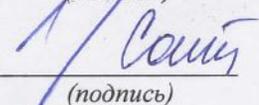
(подпись) Нестер Е.В.

Ответственный за реализацию ОПОП



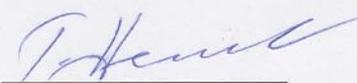
(подпись) Чжан С.А.

Директор библиотеки



(подпись) Сотник Т.Ф.

Начальник
учебно-методического управления



(подпись) Нежевец Г.П.

Регистрационный № 45