

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 08.06.2026 16:39:19
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Лесоводство и лесоустройство

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Кисова С.В.

подпись

«28» апреля 2026 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан
Агрономический факультет

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

«28» апреля 2026 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.В.03.02 ГИС в лесоправлении

**Направление 35.04.01 Лесное дело.
Направленность (профиль) ГИС в лесном хозяйстве**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Лесоводство и лесоустройство**

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **заочная**

Форма промежуточной аттестации **Экзамен**

Объём дисциплины в З.Е. **5**

Продолжительность в часах/неделях **180/0**

Статус дисциплины **относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП**
в учебном плане **является дисциплиной обязательной для изучения**

Распределение часов дисциплины

Курс 1 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	6	6
Практические занятия	16	16
Контактная работа	22	22
Сам. работа	149	149
Итого	180	180

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):
кгн, доцент, Гладинов Алексей Николаевич

Программа дисциплины

ГИС в лесоправлении

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 667);
- 14.012. Профессиональным стандартом «ИНЖЕНЕР ПО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЮ, ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЮ, ОХРАНЕ И ЗАЩИТЕ ЛЕСОВ», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.10.2024 № 560н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 ноября 2024 г., регистрационный № 80174).;

составлена на основании учебного плана:

m350401_z_1 ЛЕС ГИС.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

Лесоводство и лесоустройство

Протокол № 7 от 03.02.2026

Зав. кафедрой Кисова С.В.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии		Агрономический факультет от «14» марта 2026 г., протокол № 7	
Председатель методической комиссии		Агрономический факультет: Матвеева О.А.	
Внешний эксперт (представитель работодателя)	Начальник отдела охраны, защиты лесов Республиканского агентства лесного хозяйства		
_____	Белоусов А.В.		
подпись	И.О. Фамилия		

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Кисова С.В.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1 Цели: — сформировать компетенции по применению ГИС-технологий для обоснованного принятия управленческих решений в лесном хозяйстве, обеспечивающих устойчивое использование, охрану и воспроизводство лесных ресурсов
- Задачи:
- освоить нормативно-правовую базу и методологические основы применения ГИС в лесоуправлении, включая требования Лесного кодекса и порядок формирования цифровой документации.
 - сформировать практические навыки работы с пространственными данными в ГИС: сбор, ввод, редактирование, интеграция разнородных источников (ДЗЗ, таксационные описания, кадастровые сведения), выполнение базовых операций пространственного анализа.
 - научиться применять ГИС для решения ключевых задач лесоуправления: планирование рубок и лесовосстановления, мониторинг и контроль лесопользования, оценка лесных ресурсов и подготовка отчётной документации с пространственной привязкой.

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть | Б1.В

ПКС-1: способностью выполнять оценку влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбо- экосистемы, разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности с использованием инновационных инструментов и технологий

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	2 семестр	Автоматизированные методы мониторинга и инвентаризации лесов
2	2 семестр	Картографирование и оценка лесных ресурсов на основе ГИС
3	2 семестр	Прогнозирование, профилактика и тушение лесных пожаров
4	2 семестр	Лесная пирология на биогеоценотической основе
5	2 семестр	Основы динамики лесных экосистем
6	2 семестр	Проблемы лесопромышленного комплекса
7	2 семестр	Производственная практика
8	2 семестр	технологическая (проектно-технологическая) практика
9	2 семестр	научно-исследовательская работа
10	3 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11	3 семестр	преддипломная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

ПКС-1: способностью выполнять оценку влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбо- экосистемы, разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности с использованием инновационных инструментов и технологий;

Знать и понимать:
современные методы пространственного анализа, принципы построения и функционирования геоинформационных систем, а также подходы к лесоуправлению на основе ГИС-технологий для обеспечения устойчивого развития лесного хозяйства:

Уровень 1	Не знает современные методы пространственно-временного анализа состояния лесных и урбо-экосистем, теоретические основы использования геоинформационных систем (ГИС), данных дистанционного зондирования и цифрового картографирования для оценки влияния хозяйственных мероприятий на динамику лесных ресурсов
Уровень 2	Не в полной мере знает современные методы пространственно-временного анализа состояния лесных и урбо-экосистем, теоретические основы использования геоинформационных систем (ГИС), данных дистанционного зондирования и цифрового картографирования для оценки влияния хозяйственных мероприятий на динамику лесных ресурсов
Уровень 3	Хорошо знает современные методы пространственно-временного анализа состояния лесных и урбо-экосистем, теоретические основы использования геоинформационных систем (ГИС), данных дистанционного зондирования и цифрового картографирования для оценки влияния хозяйственных мероприятий на динамику лесных ресурсов
Уровень 4	В полной мере знает современные методы пространственно-временного анализа состояния лесных и урбо-экосистем, теоретические основы использования геоинформационных систем (ГИС), данных дистанционного зондирования и цифрового картографирования для оценки влияния хозяйственных мероприятий на динамику лесных ресурсов

Уметь делать (действовать): применять специализированное ГИС-программное обеспечение для решения задач лесопользования, включая планирование лесопользования, мониторинг лесных ресурсов и моделирование сценариев устойчивого развития лесных территорий:			
Уровень 1	Не умеет проводить сбор, обработку и интерпретацию пространственных данных дистанционного зондирования, выполнять геоинформационный анализ и цифровое картографирование для объективной оценки воздействия хозяйственных мероприятий на состояние лесных экосистем и динамику лесных ресурсов		
Уровень 2	Не в полной мере умеет проводить сбор, обработку и интерпретацию пространственных данных дистанционного зондирования, выполнять геоинформационный анализ и цифровое картографирование для объективной оценки воздействия хозяйственных мероприятий на состояние лесных экосистем и динамику лесных ресурсов		
Уровень 3	Хорошо умеет проводить сбор, обработку и интерпретацию пространственных данных дистанционного зондирования, выполнять геоинформационный анализ и цифровое картографирование для объективной оценки воздействия хозяйственных мероприятий на состояние лесных экосистем и динамику лесных ресурсов		
Уровень 4	В полной мере умеет проводить сбор, обработку и интерпретацию пространственных данных дистанционного зондирования, выполнять геоинформационный анализ и цифровое картографирование для объективной оценки воздействия хозяйственных мероприятий на состояние лесных экосистем и динамику лесных ресурсов		
Владеть навыками (иметь навыки): навыками разработки и ведения баз геоданных лесного хозяйства, выполнения сложного пространственного анализа для обоснования управленческих решений и подготовки картографических материалов лесоустроительного назначения:			
Уровень 1	Не владеет навыками практической работы в геоинформационных системах, методами обработки данных дистанционного зондирования и инструментами цифрового картографирования для проведения пространственно-временного анализа и оценки влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбо-экосистемы		
Уровень 2	Не в полной мере владеет навыками практической работы в геоинформационных системах, методами обработки данных дистанционного зондирования и инструментами цифрового картографирования для проведения пространственно-временного анализа и оценки влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбо-экосистемы		
Уровень 3	Хорошо владеет навыками практической работы в геоинформационных системах, методами обработки данных дистанционного зондирования и инструментами цифрового картографирования для проведения пространственно-временного анализа и оценки влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбо-экосистемы		
Уровень 4	В полной мере владеет навыками практической работы в геоинформационных системах, методами обработки данных дистанционного зондирования и инструментами цифрового картографирования для проведения пространственно-временного анализа и оценки влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбо-экосистемы		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПКС-2: способностью понимать современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства;			
Знать и понимать: современные методы пространственного анализа, принципы построения и функционирования геоинформационных систем, а также подходы к лесопользованию на основе ГИС-технологий для обеспечения устойчивого развития лесного			
Уровень 1	Не знает современные геоинформационные технологии и методы пространственного анализа, применяемые в лесопользовании, а также инновационные подходы к охране лесных территорий для обеспечения устойчивого развития лесного комплекса		
Уровень 2	Не в полной мере знает современные геоинформационные технологии и методы пространственного анализа, применяемые в лесопользовании, а также инновационные подходы к охране лесных территорий для обеспечения устойчивого развития лесного комплекса		

Уровень 3	Хорошо знает современные геоинформационные технологии и методы пространственного анализа, применяемые в лесоуправлении, а также инновационные подходы к охране лесных территорий для обеспечения устойчивого развития лесного комплекса
Уровень 4	Отлично знает современные геоинформационные технологии и методы пространственного анализа, применяемые в лесоуправлении, а также инновационные подходы к охране лесных территорий для обеспечения устойчивого развития лесного комплекса

Уметь делать (действовать):
применять специализированное ГИС-программное обеспечение для решения задач лесоуправления, включая планирование лесопользования, мониторинг лесных ресурсов и моделирование сценариев устойчивого развития лесных территорий:

Уровень 1	Не умеет обосновывать выбор и внедрять геоинформационные технологии и современные методы пространственного анализа для решения актуальных проблем лесного и лесопаркового хозяйства при планировании мероприятий по охране и устойчивому развитию лесных территорий
Уровень 2	Не в полной мере умеет обосновывать выбор и внедрять геоинформационные технологии и современные методы пространственного анализа для решения актуальных проблем лесного и лесопаркового хозяйства при планировании мероприятий по охране и устойчивому развитию лесных территорий
Уровень 3	Хорошо умеет обосновывать выбор и внедрять геоинформационные технологии и современные методы пространственного анализа для решения актуальных проблем лесного и лесопаркового хозяйства при планировании мероприятий по охране и устойчивому развитию лесных территорий
Уровень 4	Отлично умеет обосновывать выбор и внедрять геоинформационные технологии и современные методы пространственного анализа для решения актуальных проблем лесного и лесопаркового хозяйства при планировании мероприятий по охране и устойчивому развитию лесных территорий

Владеть навыками (иметь навыки):
навыками разработки и ведения баз геоданных лесного хозяйства, выполнения сложного пространственного анализа для обоснования управленческих решений и подготовки картографических материалов лесоустroительного назначения:

Уровень 1	Не владеет навыками применения геоинформационных систем и инструментов пространственного анализа для обоснования управленческих решений, направленных на устойчивое развитие лесного комплекса и эффективную охрану лесных территорий
Уровень 2	Не в полной мере владеет навыками применения геоинформационных систем и инструментов пространственного анализа для обоснования управленческих решений, направленных на устойчивое развитие лесного комплекса и эффективную охрану лесных территорий
Уровень 3	Хорошо владеет навыками применения геоинформационных систем и инструментов пространственного анализа для обоснования управленческих решений, направленных на устойчивое развитие лесного комплекса и эффективную охрану лесных территорий
Уровень 4	Отлично владеет навыками применения геоинформационных систем и инструментов пространственного анализа для обоснования управленческих решений, направленных на устойчивое развитие лесного комплекса и эффективную охрану лесных территорий

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компетенций

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--	--	-----------------------------	------------------------------

Характеристика сформированности компетенции

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических
--	--	--	---

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПКС-5: готовностью к планированию производственно-технологической деятельности на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства с применением цифровых инструментов и технологий;

Знать и понимать:
современные методы пространственного анализа, принципы построения и функционирования геоинформационных систем, а также подходы к лесоуправлению на основе ГИС-технологий для обеспечения устойчивого развития лесного хозяйства:

Уровень 1	Не знает цифровые инструменты сбора, анализа и визуализации пространственных данных лесных экосистем, функциональные возможности геоинформационных систем для лесоуправления, а также порядок ведения государственного лесного реестра на платформе ФГИС ЛК и требования к разработке лесохозяйственных регламентов
-----------	---

Уровень 2	Не в полной мере знает цифровые инструменты сбора, анализа и визуализации пространственных данных лесных экосистем, функциональные возможности геоинформационных систем для лесопользования, а также порядок ведения государственного лесного реестра на платформе ФГИС ЛК и требования к разработке лесохозяйственных регламентов		
Уровень 3	Хорошо знает цифровые инструменты сбора, анализа и визуализации пространственных данных лесных экосистем, функциональные возможности геоинформационных систем для лесопользования, а также порядок ведения государственного лесного реестра на платформе ФГИС ЛК и требования к разработке лесохозяйственных регламентов		
Уровень 4	Отлично знает цифровые инструменты сбора, анализа и визуализации пространственных данных лесных экосистем, функциональные возможности геоинформационных систем для лесопользования, а также порядок ведения государственного лесного реестра на платформе ФГИС ЛК и требования к разработке лесохозяйственных регламентов		
Уметь делать (действовать): применять специализированное ГИС-программное обеспечение для решения задач лесопользования, включая планирование лесопользования, мониторинг лесных ресурсов и моделирование сценариев устойчивого развития лесных территорий:			
Уровень 1	Не умеет планировать производственно-технологическую деятельность на объектах лесного хозяйства с использованием цифровых инструментов пространственного анализа, применять ГИС-технологии для лесопользования и работать на платформе ФГИС ЛК при подготовке и обосновании лесохозяйственных регламентов		
Уровень 2	Не в полной мере умеет планировать производственно-технологическую деятельность на объектах лесного хозяйства с использованием цифровых инструментов пространственного анализа, применять ГИС-технологии для лесопользования и работать на платформе ФГИС ЛК при подготовке и обосновании лесохозяйственных регламентов		
Уровень 3	Хорошо умеет планировать производственно-технологическую деятельность на объектах лесного хозяйства с использованием цифровых инструментов пространственного анализа, применять ГИС-технологии для лесопользования и работать на платформе ФГИС ЛК при подготовке и обосновании лесохозяйственных регламентов		
Уровень 4	Отлично умеет планировать производственно-технологическую деятельность на объектах лесного хозяйства с использованием цифровых инструментов пространственного анализа, применять ГИС-технологии для лесопользования и работать на платформе ФГИС ЛК при подготовке и обосновании лесохозяйственных регламентов		
Владеть навыками (иметь навыки): навыками разработки и ведения баз геоданных лесного хозяйства, выполнения сложного пространственного анализа для обоснования управленческих решений и подготовки картографических материалов лесопользовательного назначения:			
Уровень 1	Не владеет навыками применения цифровых инструментов сбора и визуализации пространственных данных, методами геоинформационного анализа в лесопользовании, а также практическими приемами работы на платформе ФГИС ЛК для ведения лесного реестра и разработки лесохозяйственных регламентов		
Уровень 2	Не в полной мере владеет навыками применения цифровых инструментов сбора и визуализации пространственных данных, методами геоинформационного анализа в лесопользовании, а также практическими приемами работы на платформе ФГИС ЛК для ведения лесного реестра и разработки лесохозяйственных регламентов		
Уровень 3	Хорошо владеет навыками применения цифровых инструментов сбора и визуализации пространственных данных, методами геоинформационного анализа в лесопользовании, а также практическими приемами работы на платформе ФГИС ЛК для ведения лесного реестра и разработки лесохозяйственных регламентов		
Уровень 4	Отлично владеет навыками применения цифровых инструментов сбора и визуализации пространственных данных, методами геоинформационного анализа в лесопользовании, а также практическими приемами работы на платформе ФГИС ЛК для ведения лесного реестра и разработки лесохозяйственных регламентов		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Основы управления лесными ресурсами							
1.1	Понятие, цели и задачи управления в лесном хозяйстве. Принципы устойчивого лесоуправления: экологический, экономический, социальный аспекты	Лек	1	2	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	2	лекция-визуализация
1.2	Функции управления: планирование, организация, мотивация, контроль, координация	Пр	1	2	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		устный опрос / тестирование
1.3	Уровни управления лесными ресурсами (федеральный, региональный, муниципальный, хозяйствующий субъект)	Пр	1	2	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	2	выполнение кейс-заданий
1.4	Понятие, цели и задачи управления в лесном хозяйстве. Принципы устойчивого лесоуправления: экологический, экономический, социальный аспекты	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
1.5	Правовая база управления лесами в РФ (Лесной кодекс, подзаконные акты, региональные нормативы)	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
1.6	Функции управления: планирование, организация, мотивация, контроль, координация	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
1.7	Уровни управления лесными ресурсами (федеральный, региональный, муниципальный, хозяйствующий субъект)	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
Раздел 2. Организационные структуры в лесном хозяйстве							
2.1	Система государственного управления лесами: полномочия органов власти	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
2.2	Модели управления лесными участками (аренда, концессия, государственное управление)	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
2.3	Роль лесничеств и лесохозяйственных учреждений. Корпоративное управление в лесопромышленном комплексе	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
2.4	Стратегическое и оперативное планирование в лесном хозяйстве. Учёт факторов риска и неопределённости при планировании	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания

Раздел 3. Планирование лесохозяйственной деятельности							
3.1	Стратегическое и оперативное планирование в лесном хозяйстве. Учёт факторов риска и неопределённости при планировании	Лек	1	2	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	2	лекция-визуализация
3.2	Стратегическое и оперативное планирование в лесном хозяйстве. Учёт факторов риска и неопределённости при планировании	Пр	1	2	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		устный опрос / тестирование
3.3	Эффективность лесопользования: показатели и методы оценки	Пр	1	2	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		устный опрос / тестирование
3.4	Лесохозяйственные регламенты и проекты освоения лесов. Разработка планов рубок и лесовосстановления	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
Раздел 4. Экономические механизмы управления							
4.1	Эффективность лесопользования: показатели и методы оценки	Лек	1	2	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	2	лекция-презентация
4.2	Инвестиционная деятельность в лесном хозяйстве. Финансирование лесохозяйственных мероприятий (бюджетные и внебюджетные источники)	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
4.3	Эффективность лесопользования: показатели и методы оценки	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
Раздел 5. Контроль и надзор в сфере лесопользования							
5.1	Система отчётности лесопользователей (формы, сроки, контроль достоверности)	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
5.2	Использование ГИС и ИИ для контроля лесопользования	Ср	1	6	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
Раздел 6. Лесопользование и его регулирование							
6.1	Виды лесопользования: заготовка древесины, рекреация, охотничье хозяйство, сбор недревесных ресурсов	Ср	1	6	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
6.2	Устойчивые цепочки поставок лесной продукции (сертификация FSC, PEFC)	Ср	1	6	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания
Раздел 7. Информационное обеспечение управления							
7.1	ГИС-технологии в управлении лесами: картографирование, анализ, отчётность	Пр	1	2	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		устный опрос / тестирование
7.2	Лесные реестры и базы данных (Государственный лесной реестр)	Ср	1	6	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5		выполнение конспекта / задания

7.3	ГИС-технологии в управлении лесами: картографирование, анализ, отчетность	Ср	1	6	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	выполнение конспекта / задания
7.4	18.Электронные системы учёта древесины (ЕГАИС Лес и аналоги). Открытые данные и публичная отчетность в лесном хозяйстве	Ср	1	6	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	выполнение конспекта / задания
7.5	Цифровизация процесса управления лесным хозяйством: Big Data, ИИ	Ср	1	9	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	выполнение конспекта / задания
7.6	Международные стандарты устойчивого лесопроустройства	Ср	1	8	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	выполнение конспекта / задания
Раздел 8. Инновации и перспективы развития лесопроустройства						
8.1	Цифровизация процесса управления лесным хозяйством: Big Data, ИИ	Пр	1	4	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	устный опрос / тестирование
8.2	Международные стандарты устойчивого лесопроустройства	Пр	1	2	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-5	устный опрос / тестирование

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Багинский В. Ф., Лапицкая О. В. Перспективное лесопроустройство [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Гомель: ГГУ имени Ф. Скорины, 2023. - 125 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/315851
------	---

Дополнительная литература

Л2.1	Рупышев Ю. А., Кисова С. В. Устойчивое лесопроустройство [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки «Лесное дело» (уровень магистратуры). - , 2024. - 58 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/02818
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
247	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (247)	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, интерактивная доска, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Защищенные планшеты Toxex и Oukitel. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acadmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат, АРМ Таксатора, Абрис+, Аверс	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

335a	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (335a)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, интерактивная доска, компьютер, 2 стенда. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice, Adobe Reader DC, VLC Media Player.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
341	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (341)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, мультимедиа проектор, 3 стенда.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
410a	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (кабинет для самостоятельной работы обучающегося и курсового проектирования (выполнения курсовой работы)) (410 а)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, проекционный экран, плоттер струйный, 10 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

Устойчивое лесопользование [Электронный учебник]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки «Лесное дело» (уровень магистратуры) / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - ФГБОУ ВО БГСХА, 2024. - 58 с. Режим доступа: <https://elib.bgsha.ru/sotru/02818>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
Гладинов Алексей Николаевич	Высшее – специалитет «Географ» преподаватель по специальности география, магистратура по направлению 35.04.01 «Лесное дело» направленность Лесоведение, лесоводство и лесная пирология	к.г.н., доцент
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			