

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: 01.04.2026 09:38:09

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

«06» мая 2025г.

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан
Агрономический факультет

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

«06» мая 2025г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.02 Цифровые технологии и анализ данных

Направление 35.04.01 Лесное дело.

Направленность (профиль) Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Информатика и информационные технологии в экономике**

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **заочная**

Форма промежуточной аттестации **Зачет**

Объём дисциплины в З.Е. **3**

Продолжительность в часах/неделях **108/0**

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
Практические занятия	14	14
Контактная работа	14	14
Сам. работа	90	90
Итого	108	108

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и):
к.ф.- м.н., Садуев Нима Батодоржиевич

Программа дисциплины

Цифровые технологии и анализ данных

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. Профессиональный стандарт "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 N 80174);

составлена на основании учебного плана:

m350401_z_1 ЛЕС.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Лесоводство и лесоустройство

Протокол № 6 от 16.01.2025

Зав. кафедрой Кисова С.В.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Агрономический факультет от 12.02.2025 г., протокол № 7

Председатель методической комиссии Агрономический факультет: Матвеева О.А.

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____
Руководитель АУ РБ «Лесресурс»

В.В. Бакиров

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Садуев Н.Б.	
		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 | <p>Цели: Формирование у магистрантов знаний и умений в области цифровых технологий и анализа данных, применимых в лесном деле, лесоводстве и лесной пирологии.</p> <p>Освоение современных методов обработки, анализа и визуализации данных для решения профессиональных задач в лесном хозяйстве.</p> <p>Развитие компетенций для анализа научных и производственных проблем с использованием цифровых инструментов.</p> <p>Задачи: Ознакомить с основами цифровых технологий и систем обработки данных.</p> <p>Научить работать с базами данных и программными средствами для анализа данных.</p> <p>Развить навыки практического применения цифровых методов для решения задач лесоводства и лесной пирологии.</p> <p>Формировать умения самостоятельной работы с цифровыми ресурсами и аналитическими инструментами.</p> |
|---|--|

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

Блок. Часть	Б1.О.02
-------------	---------

ОПК-1: Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи профессиональной деятельности;

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

1	2 семестр	Изменение климата и адаптация сельского и лесного хозяйства
2	2 семестр	Производственная практика
3	2 семестр	технологическая (проектно-технологическая) практика
4	2 семестр	научно-исследовательская работа
5	3 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1: Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;;

ОПК-1:

знает принципы работы с базами данных, геоинформационными системами (ГИС) и дистанционным зондированием.
умеет применять методы статистического анализа и визуализации данных для оценки состояния лесных экосистем.
владеет умением разрабатывать алгоритмы и использовать цифровые инструменты для мониторинга и управления лесными ресурсами.

ПЦК-1:

знает современные программные средства и технологии для автоматизации учета и анализа лесных данных.
умеет интегрировать базы данных с аналитическими и геоинформационными системами.
владеет методами обеспечения качества и безопасности данных при работе с базами данных.

Знать и понимать Основы цифровых технологий и их роль в лесном хозяйстве.
Методы сбора, хранения и обработки данных.
Принципы работы с базами данных и программным обеспечением для анализа данных.
Современные подходы к анализу и визуализации данных.:

Уровень 1	Основные методы анализа данных (статистика, визуализация).
Уровень 2	Принципы работы ГИС, методы дистанционного зондирования.
Уровень 3	Алгоритмы машинного обучения (классификация, регрессия).
Уровень 4	Методы оптимизации и интеграции Big Data, IoT.

Уметь делать (действовать) Использовать программные продукты для ведения баз данных
Анализировать и интерпретировать цифровые данные в контексте лесоведения и лесоводства
Применять цифровые технологии для решения нестандартных профессиональных задач.:

Уровень 1	Применять базовые инструменты (Excel) для обработки данных.
Уровень 2	Анализировать спутниковые данные, создавать карты лесных участков.
Уровень 3	Разрабатывать модели прогнозирования лесных пожаров или динамики роста леса.
Уровень 4	Проектировать комплексные решения для мониторинга и управления лесным хозяйством.

Владеть навыками (иметь навыки) Работа с программами для анализа данных (например, Excel, R, Python, GIS-системы).
Создание и ведение баз данных, выполнение запросов.
Проведение статистического анализа и визуализации результатов.:

Уровень 1	Навыками работы с табличными данными и простой интерпретации результатов.
Уровень 2	Программами QGIS для решения типовых задач (оценка лесных ресурсов).
Уровень 3	Инструментами Python/R для анализа данных и построения моделей.
Уровень 4	Навыками автоматизации процессов (скрипты, API), управления большими массивами данных.

Уровни сформированности компетенций			
компетенция несформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» -	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере 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
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПЦК-1: Способен применять программы ведения баз данных в профессиональной деятельности;			
ОПК-1:			
знает принципы работы с базами данных, геоинформационными системами (ГИС) и дистанционным зондированием. умеет применять методы статистического анализа и визуализации данных для оценки состояния лесных экосистем. владеет умением разрабатывать алгоритмы и использовать цифровые инструменты для мониторинга и управления лесными ресурсами.			
ПЦК-1:			
знает современные программные средства и технологии для автоматизации учета и анализа лесных данных. умеет интегрировать базы данных с аналитическими и геоинформационными системами. владеет методами обеспечения качества и безопасности данных при работе с базами данных.			
Знать и понимать Основы цифровых технологий и их роль в лесном хозяйстве. Методы сбора, хранения и обработки данных. Принципы работы с базами данных и программным обеспечением для анализа данных. Современные подходы к анализу и визуализации данных.:			
Уровень 1	Основы структуры баз данных (таблицы, запросы)		
Уровень 2	Принципы SQL и NoSQL-баз данных.		
Уровень 3	Методы интеграции данных из IoT-датчиков и ГИС.		
Уровень 4	Передовые методики обеспечения надежности и безопасности баз данных		
Уметь делать (действовать) Использовать программные продукты для ведения баз данных Анализировать и интерпретировать цифровые данные в контексте лесоведения и лесоводства Применять цифровые технологии для решения нестандартных профессиональных задач.:			
Уровень 1	Выполнять элементарные операции с базой данных: запись, редактирование, удаление записей		
Уровень 2	Строить простые SQL-запросы и получать нужную информацию из базы данных		
Уровень 3	Проектировать оптимальную архитектуру базы данных и устанавливать связи между объектами данных		
Уровень 4	Создавать высокопроизводительные системы хранения и обработки данных, ориентированные на масштабируемость и надёжность		
Владеть навыками (иметь навыки) Работа с программами для анализа данных (например, Excel, R, Python, GIS-системы). Создание и ведение баз данных, выполнение запросов. Проведение статистического анализа и визуализации результатов.:			
Уровень 1	Базовыми навыками использования стандартного инструмента управления базами данных		
Уровень 2	Широким спектром техник и утилит для работы с данными		
Уровень 3	Сертифицированными инструментальными средствами ведущих производителей баз данных		

Уровень 4	Высокоэффективными и проверенными временем приемами оптимизации и диагностики производительности баз данных		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция несформирована	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 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 недостаточно для решения сложных

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 цифровых технологий в лесном хозяйстве							
1.1	Работа с созданием карт QGIS: лесных	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		Устный опрос, тестирование
1.2	Анализ спутниковых снимков	Пр	1	4	ОПК-1, ПЦК-1	4	Устный опрос, тестирование
1.3	Создание и управление базами данных	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		Устный опрос, тестирование
1.4	Изучение кейсов по ГИС-проектам	Ср	1	30	ОПК-1, ПЦК-1		Проверка конспекта, реферата
1.5	Подготовка отчета по анализу спутниковых данных.	Ср	1	16	ОПК-1, ПЦК-1		Проверка конспекта, реферата
Раздел 2. Анализ данных и его применение							
2.1	Анализ данных в Python/R	Пр	1	4	ОПК-1, ПЦК-1		Устный опрос, тестирование
2.2	Построение моделей прогнозирования пожаров	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		Устный опрос, тестирование
2.3	Решение кейсов по прогнозированию лесных пожаров.	Ср	1	20	ОПК-1, ПЦК-1		Проверка конспекта, реферата
2.4	Разработка мини-проекта по оптимизации лесопользования	Ср	1	24	ОПК-1, ПЦК-1		Проверка конспекта, реферата

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

ЛП.1	Трофимов В. В., Барабанова М.И., Кияев В. И., Трофимова Е.В. Информационные системы и цифровые технологии: Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 253 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=375739
ЛП.2	Трофимов В. В., Макаrchук Т.А., Барабанова М.И., Сотагов А.К., Сайтов А.В., Курдюкова А.А., Газуль С.М., Сметкина О.М. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 212 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=378608
ЛП.3	Трофимов В. В., Макаrchук Т.А., Барабанова М.И., Газуль С.М., Глушкова Р.В., Демченко С.А., Трофимова Е.В. Информационные системы и цифровые технологии: практикум [Электронный ресурс]: Часть 2 : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 217 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=379897

Л1.4	Барабанова М.И., Минаков В.Ф., Макачук Т.А., Ильина О.П., Кияев В. И., Трофимов В. В. Информационные системы и цифровые технологии. [Электронный ресурс]: Часть 2 : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 270 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=382228
Дополнительная литература	
Л2.1	Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные цифровые технологии концептуального проектирования инженерных решений [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 511 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=425548
Л2.2	Бедердинова О.И., Водовозова Ю.А. Цифровые технологии инженерного управления и анализа [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 117 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=449074
Л2.3	Малютин А. Г., Елизаров Д. А., Александров А. В., Циркин В. С. Базовые цифровые технологии и инструменты [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ. - Омск: ОмГУПС, 2021.- 37 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/264344
Методическая литература	
Л3.1	Труфляк Е. В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 448 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/401024
Л3.2	Коротеев М. В., Одинцова В. А., Плешакова Е. С. Практикум по машинному обучению на Python [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине: «машинное обучение» для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.03 «прикладная информатика», всех профилей (программы подготовки бакалавров), институт онлайн-образования. - Москва: Финансовый университет, 2023. - 161 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/431102
Л3.3	Садуев Н. Б., Санжина О. П. Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными [Электронный ресурс]: методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся всех направлений. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2022. - 59 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00031

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
535	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (535)	107 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, трибуна для выступления. Принтер HP P 2015 D, системный блок P4-3000 с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС - 1 шт., монитор Acer, мультимедиа-проектор NEC M 230 X, флипчарт переносной 70*110 см, рулонный настенный экран. 2 стенда. Список ПО на компьютере: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acadmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус
531	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (531)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (наушник, веб-камера) - 10 шт., доска магнитная офисная, стенды. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Office Std 2016 RUS OLP NL Acadmc. Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acadmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Геоинформационная система Панорама x64. Свободно распространяемое ПО:	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус

		<p>LibreOffice, Векторный редакторInkscape, Графический редакторGimp, Blender3D для 3D-моделирования, Языкпрограммирования Python, Языкстатистической обработки данныхR, Системы программированияAnaconda3(64-bit), GPSS WorldStudent, СУБД MySql, Программадля моделирования RamusEducational, Программа длямоделирования StarUML,Виртуальная машина VirtualBox</p>	
452	<p>Помещение длясамостоятельной работыобучающихся, курсовогопроектирования выполнениякурсовых работ (452)</p>	<p>15 посадочных мест, рабочее местопреподавателя, оснащенныеучебной мебелью, ПК сподключением к сети Интернет идоступом в ЭИОС– 10 шт., стенды,доска магнитная офисная.Лицензионное ПО: Astra LinuxSpecial Edition вариантлицензирования «Орел», KasperskyEndpoint Security для бизнеса,Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLPNL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus2016 RUS OLP NL Acdmc.Microsoft Windows Vista BusinessRussian Upgrade Academic OPENNo Level Свободнораспространяемое ПО: LibreOffice,Векторный редактор Inkscape,Графический редактор Gimp,Blender3D для 3D-моделирования,Язык программирования Python,Язык статистической обработкиданных R, Системыпрограммирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБДMySql, Программа длямоделирования Ramus Educational,Программа для моделированияStarUML, Виртуальная машинаVirtualBox.</p>	<p>670024, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 ,Библиотечно-информационныйкорпус</p>

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

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

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Знаниум»	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-курсыи 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:

Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными : методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихсявсех направлений / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, О. П. Санжина. - Улан-Удэ :ФГБОУ ВО БГСХА, 2022. - 59 с. - URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/00031>.

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 Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. Опоставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Office Pro Plus 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 используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
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
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Садуев Нима Баторджиевич	доцент	к.ф.- м.н. доцент

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ 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, нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц 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 создано 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	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			