

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: 20.05.2026 16:05:02

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b737ae8

**Институт землеустройства, кадастров и мелиорации**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Мелиорация и охрана земель

**к.б.н., доцент**

уч. ст., уч. зв.

**Цыбикова Э.В.**

подпись

**« » 20 г.**

**«УТВЕРЖЕНО»**

Директор  
Институт землеустройства, кадастров  
и мелиорации факультет

**к.б.н., доцент**

уч. ст., уч. зв.

**Балданов Н.Д.**

подпись

**« » 20 г.**

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.О.06.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными**

**35.03.11 Гидромелиорация**

**Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем**

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

**Информатика и информационные технологии в экономике**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

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 2	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
Контактная работа	54	54
Сам. работа	54	54
Итого	108	108

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):

, Шалбаева Радмила Геннадьевна

Программа дисциплины

**Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1049);

составлена на основании учебного плана:

b350311\_o\_3 ГМ.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

**Мелиорация и охрана земель**

Протокол № 5 от 17.12.2025

Зав. кафедрой Цыбикова Э.В.

\_\_\_\_\_   
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации от «18» 12 2025 г., протокол №4

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

Внешний эксперт  
(представитель работодателя) Снс ИОЭБ СО РАН

\_\_\_\_\_   
Сосорова С.Б.

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Садур 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	Цели: получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области цифровых технологий и управления данными.  Задачи: формирование у обучающихся представлений о цифровых технологиях отрасли, развития отрасли в условиях цифровизации, методах и возможностях управления данными.
---	--

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

Блок.Часть	Б1.О
------------	------

ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	1 семестр	Информатика
---	-----------	-------------

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

1	3 семестр	Почвоведение и инженерная геология
2	5 семестр	Инженерные конструкции
3	5 семестр	Механика грунтов, основания и фундаменты
4	3 семестр	Гидравлика
5	3 семестр	Электротехника, электроника и автоматизация
6	6 семестр	Производственная практика
7	6 семестр	Научно-исследовательская работа
8	6 семестр	Технологическая (производственно-технологическая) практика
9	4 семестр	Ознакомительная практика (по почвоведению)
10	6 семестр	Эксплуатационная практика
11	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	8 семестр	Преддипломная практика

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

**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;**

**Знать и понимать основные направления развития цифровой экономики России и мировой опыт; направления развития сквозных технологий и возможности их использования в ветеринарии; методы генерации данных, возможности использования методов анализа и управления данными в научно-исследовательских целях и на практике.:**

Уровень 1	ИД-1.Обучающийся не знает принципы и методы работы в цифровых системах профессиональной направленности
Уровень 2	ИД-2.Обучающийся не в полной мере знает принципы и методы работы в цифровых системах профессиональной направленности
Уровень 3	ИД-3.Обучающийся хорошо знает принципы и методы работы в цифровых системах профессиональной направленности
Уровень 4	ИД-4.Обучающийся в полной мере знает принципы и методы работы в цифровых системах профессиональной направленности

**Уметь делать (действовать) генерировать и обрабатывать информацию, необходимую для принятия решений в профессиональной сфере, применять навыки анализа и управления данными в области ветеринарной статистики, информационных систем и баз данных по ветеринарии.:**

Уровень 1	ИД-1.Не умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах профессиональной направленности
Уровень 2	ИД-2.Не в полной мере умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах профессиональной направленности
Уровень 3	ИД-3.Хорошо умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах профессиональной направленности

Уровень 4	ИД-4.Обучающийся в полной мере умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах профессиональной направленности
<b>Владеть навыками (иметь навыки) навыками использования программ (Excel) при сборе и анализе данных, навыками генерации данных через общедоступные источники, опросы, анкетирования в Google Forms, методами анализа и управления данными для принятия решений в профессиональной сфере.:</b>	
Уровень 1	ИД-1.Обучающийся не владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности
Уровень 2	ИД-2.Обучающийся не в полной мере владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности
Уровень 3	ИД-3.Обучающийся хорошо владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности
Уровень 4	ИД-4.Обучающийся в полной мере владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности
<b>ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</b>	
<b>Знать и понимать методы поиска, критического анализа и синтеза информации; компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; современные средства информационно-коммуникационных технологий; современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов; анализ современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности:</b>	
Уровень 1	ИД-1 не знает теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов,
Уровень 2	ИД-1.Знает частично теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов,
Уровень 3	ИД-2.Знает теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов,
<b>Уметь делать (действовать) осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; работать со специализированными информационными базами данных; выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения.:</b>	
Уровень 1	ИД-1. Не умеет на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин
Уровень 2	ИД-2. Умеет частично на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин
Уровень 3	ИД-3.Умеет на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин
<b>Владеть навыками (иметь навыки) способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете; навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</b>	
Уровень 1	ИД-1.Не владеет частично навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания.
Уровень 2	ИД-2.Владеет частично навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания.
Уровень 3	ИД-3.Владеет хорошо навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания.
<b>ПЦК – 1 Способен применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли</b>	
<b>Знает принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий</b>	

Уровень 1	Не знает принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий						
Уровень 2	Частично знает принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий						
Уровень 3	Знает принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий						
Умеет применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли							
Уровень 1	Не умеет применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли						
Уровень 2	Частично умеет применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли						
Уровень 3	Умеет применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли						
Владеет навыками применения цифровыми технологиями для управления процессами и данными в отрасли							
Уровень 1	Не владеет навыками применения цифровыми технологиями для управления процессами и данными в отрасли						
Уровень 2	Частично Владеет навыками применения цифровыми технологиями для управления процессами и данными в отрасли						
Уровень 3	Владеет навыками применения цифровыми технологиями для управления процессами и данными в отрасли						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компентенций							
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				
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Тема: Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	Лек	2	2	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	2	Лекция-визуализация
1.2	Цифровизация сельского хозяйства как государственная программа	Лек	2	4	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	2	опрос
1.3	Цифровые технологии и цифровые платформы. "Работа с федеральными государственными информационными системами (ФГИС)"	Лек	2	2	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	2	Лекция-визуализация

1.4	Цифровая безопасность и цифровая гигиена	Лек	2	2	ОПК-7, ОПК-1,	2	
1.5	Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность.	Лек	2	2	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	2	Лекция-визуализация
1.6	Применение цифровых технологий для производства продукции растениеводства.	Лек	2	3	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	2	Лекция-визуализация
1.7	Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач. Применение технологий искусственного интеллекта	Лек	2	1	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		опрос
1.8	Эффективность цифровой трансформации АПК.	Лек	2	2	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		Лекция-визуализация
1.9	Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	Пр	2	1	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		тест
1.10	Работа в Excel Сводные таблицы	Пр	2	4	ОПК-7, ОПК-1,		
1.11	Работа в Excel Функции подсчета и суммирования. Статистические функции. Функции округления	Пр	2	4	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		Конспект, устный опрос
1.12	Работа в Excel Формулы массива. Динамические массивы Оптимизация и прогнозирование	Пр	2	8	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		Конспект, устный опрос
1.13	Работа в Excel Базовые диаграммы и спарклайны	Пр	2	7	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		Конспект, устный опрос
1.14	Базовые статистики и инструменты анализа данных, методы центрирования.	Пр	2	4	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		
1.15	Прогноз рисков и последствий от нарушения правил информационной безопасности	Пр	2	2	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		
1.16	Расчет и анализ показателей экономической эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии АПК.	Пр	2	2	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		
1.17	Работа с Google Таблицами	Пр	2	4	ОПК-7, ОПК-1,		
1.18	Работа с Google формами	Ср	2	6	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1		Представление результатов опроса в Google форме и в Excel-online
1.19	Задания по Excel	Ср	2	6	ОПК-7, ОПК-1,		Конспект, устный опрос
1.20	Классификация цифровых платформ	Ср	2	2	ОПК-7, ОПК-1,		Конспект, устный опрос

1.21	Законодательство РФ в сфере цифровизации, нормативно-правовые акты в сфере цифровизации сельского хозяйства России	Ср	2	4	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	Конспект, устный опрос
1.22	Задания по одномерному и двумерному анализу данных	Ср	2	6	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	Проверка заданий
1.23	Изучение материала по выявлению фишинговых сайтов	Ср	2	14	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	Тестирование
1.24	Расчет и анализ показателей социальной и функциональной эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии АПК.	Ср	2	9	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	Устный опрос
1.25	Работа с Google таблицами	Ср	2	7	ОПК-7, ОПК-1, ПЦК-1	Проверка заданий

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Трофимов В. В., Барабанова М.И., Киев 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=375739">https://znanium.com/catalog/document?id=375739</a>
Л1.2	Трофимов В. В., Макачук 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=379897">https://znanium.com/catalog/document?id=379897</a>
Л1.3	Бережнов Н. Н., Санкина О. В., Березина А. С. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Кемерово: Кузбасский ГАУ, 2022. - 191 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/449951">https://e.lanbook.com/book/449951</a>

Дополнительная литература

Л2.1	Кийко П. В. Цифровые технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Омск: Омский ГАУ, 2023. - 108 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/349799">https://e.lanbook.com/book/349799</a>
Л2.2	Богданова Т. М. Информатика и цифровые технологии. Электронные таблицы Microsoft Excel [Электронный ресурс]: для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 агроинженерия, направленность «технический сервис в агропромышленном комплексе», очной формы обучения. - пос. Караваяво: КГСХА, 2023. - 32 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/416666">https://e.lanbook.com/book/416666</a>

Методическая литература

Л3.1	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: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00031">https://elib.bgsha.ru/sotru/00031</a>
------	---

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
-----------------	------------	-------------------	-------

340	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (340)	<p>162 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, видеостена, выдвигаемые мониторы, видеочасть, радиосистема, расходные материалы.</p> <p>Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.; справочно - правовая система «Консультант плюс».</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
536	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (536)	<p>15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС - 10 шт., стенды, доска магнитная офисная.</p> <p>Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
		<p>2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 1С:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка. Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySQL, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.</p>	

448	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (448)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (наушник, веб-камера) - 16 шт., проектор, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная, стенды. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 3SL Cradle, Геоинформационная система Панорама х64. Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
452	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования выполнения курсовых работ (452)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 10 шт., стенды, доска магнитная офисная. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Свободно распространяемое ПО:	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус

		LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySQL, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	
--	--	---	--

**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»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>
--	---

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)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

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

Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными: методические указания / 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. - <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 программных продуктов (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 <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

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	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского

		типа, самостоятельная работа	
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа	
<b>КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)</b>			
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание	
1	2	3	
Шалбаева Радмила Геннадьевна	старший преподаватель		
<b>ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ</b>			
Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			