

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 17:13:55

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Технология производства, переработки
и стандартизации с.-х. продукции

К.Т.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Дагбаева Т.Ц.

подпись

«28» апреля 2026 г.

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан
Технологический факультет

К.С-Х.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

Рабочая программа Дисциплины (модуля)

Б1.О.10.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными

**Направление 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки продукции

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в экономике

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной
аттестации Зачет

Объем 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 4 Семестр | Количество часов | Итого |
|----------------------|---------------------|-------|
| Вид занятий | УП | УП |
| Лекционные занятия | 4 | 4 |
| Практические занятия | 8 | 8 |
| Контактная работа | 4 | 4 |
| Сам. работа | 92 | 92 |
| 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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669);

составлена на основании учебного плана:

b350307_z_4.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.26 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции

Протокол № 5 от 18.12.2025

Зав. кафедрой Дагбаева Т.Ц.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Технологический факультет от « 21 » января 2026 г., протокол № 5__

Председатель методической комиссии Технологический факультет

Внешний эксперт

(представитель работодателя) _____

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 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 | 5 семестр | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2 | 5 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 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

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.:

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 | | | | | | |
|--|--|--|--|-------|-------------|-----------|---|
| 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 (профессиональных) задач | | | | |
| 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. | | | | | | | |
| 1.1 | Цифровые технологии и цифровые платформы."Работа с федеральными государственными информационными системами (ФГИС)" | Лек | 4 | 1 | | 1 | Лекция-визуализация |
| 1.2 | Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность. | Лек | 4 | 1 | | 1 | |
| 1.3 | Применение цифровых технологий для производства продукции растениеводства. | Лек | 4 | 1 | | 1 | Лекция-визуализация |
| 1.4 | Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач. | Лек | 4 | 1 | | 1 | |
| 1.5 | Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ | Пр | 4 | 1 | | 1 | |
| 1.6 | Работа в Excel Сводные таблицы | Пр | 4 | 1 | | 1 | |
| 1.7 | Работа в Excel Функции подсчета и суммирования. Статистические функции. Функции округления | Пр | 4 | 1 | | 1 | |
| 1.8 | Работа в Excel Формулы массива. Динамические массивы Оптимизация и прогнозирование | Пр | 4 | 1 | | 1 | |
| 1.9 | Работа в Excel Базовые диаграммы и спарклайны | Пр | 4 | 1 | | 1 | |

| | | | | | | | |
|------|---|----|---|----|--|---|--|
| 1.10 | Базовые статистики и инструменты анализа данных, методы центрирования. | Пр | 4 | 1 | | 1 | |
| 1.11 | Прогноз рисков и последствий от нарушения правил информационной безопасности. Применение технологий искусственного интеллекта | Пр | 4 | 1 | | 1 | |
| 1.12 | Работа с Google Таблицами | Пр | 4 | 1 | | 1 | |
| 1.13 | Работа с Google формами | Ср | 4 | 10 | | | Представление результатов опроса в Google форме и в Excel-online |
| 1.14 | Задания по Excel | Ср | 4 | 10 | | | Конспект, устный опрос |
| 1.15 | Классификация цифровых платформ | Ср | 4 | 14 | | | Конспект, устный опрос |
| 1.16 | Законодательство РФ в сфере цифровизации, нормативно-правовые акты в сфере цифровизации сельского хозяйства России | Ср | 4 | 8 | | | Конспект, устный опрос |
| 1.17 | Задания по одномерному и двумерному анализу данных | Ср | 4 | 12 | | | Проверка заданий |
| 1.18 | Изучение материала по выявлению фишинговых сайтов | Ср | 4 | 14 | | | Тестирование |
| 1.19 | Расчет и анализ показателей социальной и функциональной эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии АПК. | Ср | 4 | 14 | | | Устный опрос |
| 1.20 | Работа с Google таблицами | Ср | 4 | 10 | | | Проверка заданий |

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Номер аудитории | Назначение | Оборудование и ПО | Адрес |
|-----------------|--|---|---|
| 340 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (340) | 162 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, видеостена, выдвижные мониторы, видеокамера, радиосистема, расходные материалы. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс.; справочно - правовая система «Консультант плюс». | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус |
| 536 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения | 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус |

| | | | |
|-----|---|--|---|
| | курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (536) | <p>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 2016 RUS OLP NL Acdmc.</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 1С:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ.</p> <p>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) | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 3SL Cradle,</p> <p>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.</p> | 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) | <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: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016</p> | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level 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. | |
|--|--|--|--|

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:

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 программного продукты (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 используется данная система |
|----------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 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 |
| 1 | 2 | 3 |
| Шалбаева Радмила Геннадьевна | старший преподаватель | |