

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Информационных и цифровых технологий

Регистрационный номер 05-3/ЗиЭ-07

Информатика и информационные технологии РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Информационных и цифровых технологий**

Учебный план b36030205_25_1_ЗЭ.plx.plx
Направление - Зоотехния

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 46
самостоятельная работа 62

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	30	30	30	30
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	46	46	46	46
Контактная работа	46	46	46	46
Сам. работа	62	62	62	62
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

Составлена на основании учебного плана:

Направление - Зоотехния

утвержденного учёным советом вуза от 27.03.2025 протокол № 38.

Разработчик (и) РПД:

Старший преподаватель, Дьячковская А.Н.



Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры

Информационных и цифровых технологий

Протокол от 02.04.2025 г. № 2

Зав. кафедрой разработчика  Дарбасова Л.А.

Зав. профилирующей кафедрой  В.К.Евсюкова.

Протокол заседания кафедры №24 от 24.04.2025 г.

Председатель МК факультета  В.К.Евсюкова

Протокол заседания МК факультета №5 от 29.04.2025

Декан факультета агробизнеса  А.А. Сидоров

07.05. 2025 г

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК В.К. Евсюкова
Протокол №10 от 20.05.2026 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Зоотехнии имени академика А.В. Чугунова
Протокол №18 от 19.05.2026 г.
Зав. кафедрой В.К. Евсюкова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
Протокол № _____ от _____ 2027 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Зоотехнии имени академика А.В. Чугунова
Протокол № _____ от _____ 2027 г.
Зав. кафедрой _____ В.К. Евсюкова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
Протокол № _____ от _____ 2028 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Зоотехнии имени академика А.В. Чугунова
Протокол № _____ от _____ 2028 г.
Зав. кафедрой _____ В.К. Евсюкова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
Протокол № _____ от _____ 2029 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Зоотехнии имени академика А.В. Чугунова
Протокол № _____ от _____ 2029 г.
Зав. кафедрой _____ В.К. Евсюкова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины является подготовка к эффективному использованию современных компьютерных технологий для решения задач в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать общие представления о возможностях использования средств вычислительной техники;
- ознакомиться с основами современных информационных технологий (сбора, обработки, хранения и передачи информации) и тенденциями их развития;
- научиться использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности и в выполнении анализа полученных результатов;
- овладеть приемами работы с современными типовыми пакетами прикладных программ (MS Excel, MS Word, MS Access), обеспечивающих широкие возможности обработки информации.
- развить навыки информационной культуры будущего бакалавра, необходимые для дальнейшего самообучения в условиях непрерывного развития и совершенствования информационных технологий.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

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

ОПК-7-ИД-1: Понимает принципы использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач

Знать:

Основные современные информационные технологии и их возможности. Программные средства общего назначения (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных). Специализированные программы, применяемые в профессиональной сфере.

Уметь:

Использовать стандартные офисные приложения (Word, Excel, PowerPoint и др.) для подготовки документов, таблиц, презентаций. Обеспечивать защиту информации и соблюдать требования информационной безопасности

Владеть:

Способностью выбирать оптимальные инструменты для решения поставленных профессиональных задач. Практическими приемами безопасной работы с информацией и конфиденциальными данными.

ОПК-7-ИД-2: Использует современные информационные технологии, программные средства и электронные библиотечные системы для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Современные тенденции развития информационно-коммуникационных технологий и их влияние на профессиональную деятельность. Принципы организации электронных библиотечных систем и возможностей их использования.

Уметь:

Работать с электронными библиотеками. Применять современные информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности.

Владеть:

Способностью эффективно использовать ЭБС, современные информационные технологии, программные средства для решения профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:

2.1.1 Основные понятия современных информационных технологий; Принципы функционирования аппаратного и программного обеспечения; Современные методы анализа и обработки данных; Возможности использования современных информационных технологий в профессиональной сфере; Основы информационной безопасности и защиты данных.

2.2 Уметь:

2.2.1 Применять современные технологии в профессиональной деятельности; Обеспечивать безопасность и конфиденциальность информации.

2.3 Владеть:

2.3.1 Навыками работы с основными офисными приложениями; Методиками сбора, хранения и обработки больших объемов данных; Инструментами цифровой аналитики и визуализации данных.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике в объёме программы средней школы
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Документооборот и информационные технологии в профессиональной деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ
--

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<u>Курс</u> . <u>Семестр</u> на курсе)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	30	30	30	30
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	46	46	46	46
Контактная работа	46	46	46	46
Сам. работа	62	62	62	62
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

3 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
Раздел 1. Возникновение и этапы становления информационных технологий						
1.1	Понятие информации, виды информации. Свойства информации. Количественные и качественные характеристики информации. Превращение информации в ресурс. Определение и задачи информационной технологии /Лек/	1	2	ИД-1ОПК -7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2	
1.2	Возникновение и этапы становления информационных технологий /Ср/	1	8	ИД-1ОПК -7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2, Э3	
Раздел 2. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели						
2.1	Извлечение информации. Транспортирование информации. Обработка информации. Хранение информации. Представление и использование информации /Лек/	1	2	ИД-1ОПК -7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2	

2.2	Базовые информационные процессы, их характеристика и модели /Ср/	1	8	ИД-1ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2, Э3	
Раздел 3.Базовые прикладные программные средства						
3.1	Программное обеспечение ЭВМ. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Графические редакторы. Информационно-поисковые системы /Лек/	1	4	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2	
3.2	Текстовые процессоры /Пр/	1	2	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2	
3.3	Электронные таблицы /Пр/	1	2	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2	
3.4	Системы управления базами данных /Пр/	1	4	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2	
3.5	Графические редакторы /Пр/	1	2	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2	
3.6	Информационно-поисковые системы /Пр/	1	2	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2	
3.7	Применение базовые прикладные программные средства в профессиональной деятельности /Ср/	1	20	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2, Э3	
Раздел 4.Базовые информационные технологии						
4.1	Мультимедиа-технологии. Геоинформационные технологии. Технологии защиты информации. CASE-технологии. Телекоммуникационные технологии. Технологии Интернета вещей. Технологии программирования. Большие данные. Технологии распределенных вычислений. Виртуальная реальность /Лек/	1	6	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3	
4.2	Технологии защиты информации. /Пр/	1	2	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3	
4.3	CASE-технологии. /Пр/	1	4	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3	
4.4	Технологии программирования. /Пр/	1	4	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3	
4.5	Базовые информационные технологии в профессиональной деятельности /Пр/	1	4	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3	4
4.6	Базовые информационные технологии в профессиональной деятельности /Ср/	1	26	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3	
Раздел 5 Искусственный интеллект						
5.1	Искусственный интеллект /Лек/	1	2	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3	
5.2	Применение искусственного интеллекта в профессиональной деятельности/Пр/	1	4	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3	
5.3	Искусственный интеллект/Ср/	1	2	ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)			
Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.			

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гаврилов М.В.	Информатика и информационные технологии	М.: Юрайт, 2025
Л1.2	Советов Б.Я.	Информационные технологии	М.: Юрайт, 2025

7.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	Хорошайло Т.А.	Информационные технологии в зоотехнии	СПб.: ЛАНЬ, 2023
Л2.2	Трофимов В.В., Ильина О.П., Кияев Е.В.	Информационные технологии	М.: Юрайт, 2025

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
Э 2	Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ № 7850 от 03.04.2026 г.
Э 3	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	Интегрированная среда для программирования на языках
7.3.2	Microsoft Office

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф. www.consultant.ru
7.4.2	Федеральный портал "Российское образование" www.garant.ru
7.4.3	Информационно-правовой портал «Гарант» компании www.edu.ru

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Ауд. №2.405 Компьютерный класс.
Кабинет № 6, площадь 86,1 м2
Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Для текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.
Оснащенность: Системный блок (Rusco Core-i3- 7100/2*4Gb/500Gb/Win10Pro/Office - 16 шт.; монитор (22" Benq GL2250) - 16 шт.,
Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, стенд передвижной с магнитной доской, ученическая доска.
Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и программного обеспечения:
Win10Pro контракт №007/18 от 26 января 2018г. Microsoft Office16 контракт №007/18 от 26 января 2018г. Kaspersky Endpoint Security for Business от 27.04.2018 Adobe reader
VirtualBox (Oracle VM VirtualBox) (открытое лицензионное соглашение Netcracker Technology (открытое лицензионное соглашение)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- 9.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 9.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 9.3. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 9.4. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 9.5. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 9.6. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 9.7. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 9.8. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.4. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.5. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.6. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.7. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

**Лист изменений и дополнений
на 2025-2026 учебный год**

Номер	Номера разделов/пунктов			Основание для внесения изменений
	Изменения	Дополнения	Аннулированные	
1	Присвоить почетное имя академика А.В. Чугунова кафедре зоотехнии факультета агробизнеса.			Приказ №01/315 от 18.09.2025 года «Об переименовании структурных подразделений ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ»

**Лист изменений и дополнений
на 2026-2027 учебный год**

Номер	Номера разделов/пунктов			Основание для внесения изменений
	Изменения	Дополнения	Аннулированные	
1	В п. 7.1 рабочих программ дисциплин ОПОП, в связи с актуализацией и заключением нового лицензионного договора № 7850 от 03.04.2026 г. с ЭБС Юрайт.	добавлен раздел 5.Искусственный интеллект лекция п. 5.1.- Искусственный интеллект (2ч), практическое занятие – Применение искусственного интеллекта в профессиональной деятельности (4ч), СМРС-искусственный интеллект (2ч)		Протокол МК ФАБ №10 от 20.05.2026г.