

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Информационных и цифровых технологий

Регистрационный номер

10-8-5/5

Информационные технологии РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Информационных и цифровых технологий**

Учебный план b350301_23_123_ЛД.plx.plx
35.03.01 Лесное дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 60

самостоятельная работа 19

часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:

экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	19 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	20	40	20
Консультации	2		2	
Иная контактная работа	0,3		0,3	
Итого ауд.	60	40	60	40
Контактная работа	62,3	40,3	62,3	40,3
Сам. работа	19	41	19	41
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

Составлена на основании учебного плана:

35.03.01 Лесное дело

утвержденного учёным советом вуза от 04.05.2026 протокол № 59.

Разработчик (и) РПД:

старший преподаватель, Филиппов Иван Михайлович

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры

Информационных и цифровых технологий

Протокол от _05_ апреля__ 2026_ г. № _3/1_

Зав. кафедрой разработчика Дарбасова Л.А.



Зав.профилирующей кафедрой

___Николаева Ф.В.____/ 

Протокол заседания кафедры от _27_ апреля____ 2026 г. № _36_

Председатель МК факультета

___Чичигинов В.В.____/ 

Протокол заседания МК факультета от _28_ апреля_ 2026__ г. № _3_

Декан ___Слепцова М.В



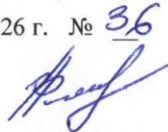
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от 27 апреля 2026 г. № 36
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: подготовка бакалавров путем изучения дисциплины с позиций системного подхода, теории информации, теории моделирования, искусственного интеллекта и других наук и прикладных разделов информатики реализуется подход к изучению информационных технологий, как науки о промышленных способах переработки, преобразования и использования информации; ознакомление с понятиями, видами и свойствами информации.

Задачи дисциплины: формирование навыков разработки вне компьютерной и компьютерной информационной системы предприятия с использованием базовых и прикладных информационных технологий; формированию общекультурных и профессиональных компетенций в области информационных технологий.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ОПК-7.1: Понимает принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОПК-7.2: Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии и использует их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:

2.1.1 процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические программные средства; предмет и основные методы информатики; теоретические основы информатики; программные средства организации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; языки программирования; базы данных; локальные и глобальные сети ЭВМ; методы защиты информации; архитектуру ЭС и нейросетей; критерии выбора ИТ.

2.2 Уметь:

2.2.1 понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться компьютерной техникой, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач; формулировать задачи для ИИ; программировать на Python; оценивать качество моделей.

2.3 Владеть:

2.3.1 основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками применения и использования компьютерной техники и информационных технологий для решения задач в предметной области; разработкой моделей ИИ на Python; обоснованным выбором технологий.

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 объеме программы средней школы

3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3.2.1 Алгоритмы и структуры данных

3.2.2 Управления данными

3.2.3 Методы оптимальных решений

3.2.4 Объектно-ориентированный анализ и программирование

3.2.5 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

3.2.6 Эффективность ИТ

3.2.7	Введение в профессиональную деятельность
3.2.8	Иностранный язык
3.2.9	Введение в профессиональную деятельность
3.2.10	Иностранный язык

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 (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	19 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	20	40	20
Консультации	2		2	
Иная контактная работа	0,3		0,3	
Итого ауд.	60	40	60	40
Контактная работа	62,3	40,3	62,3	40,3
Сам. работа	19	41	19	41
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
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	Информация и кодирование /Лек/	2	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	
1.2	Информационное общество. Информационные и коммуникационные технологии /Лек/	2	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	
1.3	Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем /Пр/	2	1			
	Раздел 2. Базовые информационные технологии					
2.1	Программное обеспечение ЭВМ /Лек/	2	1		Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Текстовые процессоры /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Электронные таблицы /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	

2.4	Технологии защиты информации /Лек/	2	1		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.5	Системы управления базами данных /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.6	Телекоммуникационные технологии /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.7	Графические редакторы /Пр/	2	1		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.8	Телекоммуникационные технологии /Лек/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.9	Технологии программирования /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.10	Информационно-поисковые системы /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.11	Облачные технологии /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.12	Понятие компьютерной сети /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.13	Технология больших данных /Лек/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.14	Технология больших данных /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.15	Вопросы и задания для самоконтроля /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3.Прикладные информационные технологии					
3.1	Прикладной характер информационных технологий /Лек/	2	2		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	
3.2	Прикладной характер информационных технологий /Пр/	2	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	
3.3	Защита информации в компьютерах и сетях /Лек/	2	2		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	
3.4	Защита от вредоносных программ /Пр/	2	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	
3.5	Сетевое программное обеспечение, государство и бизнес /Лек/	2	2		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	
3.6	Интегрированная информационная среда управления ЖЦИ /Ср/	2	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	
3.7	Вопросы и задания для самоконтроля /Ср/	2	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	
3.8	Модели управления жизненным циклом изделия (PLM) /Пр/	2	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 4.Инструментальная среда информационных технологий					
4.1	Программные средства информационных технологий /Лек/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.2	Программные средства информационных технологий /Пр/	2	5		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.3	Технические средства информационных технологий /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.4	Методические средства информационных технологий /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.5	Вопросы и задания для самоконтроля /Ср/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5.Искусственный интеллект					
5.1	Основные понятия искусственного интеллекта /Лек/	2	2		Л1.1 Э1 Э2 Э3	
5.2	Модели знаний /Пр/	2	1		Л1.1 Э1 Э2 Э3	
5.3	Вывод в условиях неопределенности /Ср/	2	4		Л1.1 Э1 Э2 Э3	
5.4	Инструменты разработки интеллектуальных систем для решения задач классификации и прогнозирования /Лек/	2	2		Л1.1 Э1 Э2 Э3	
5.5	Инструменты анализа данных /Пр/	2	1		Л1.1 Э1 Э2 Э3	
5.6	Вопросы и задания для самоконтроля /Ср/	2	4		Л1.1 Э1 Э2 Э3	
5.7	Контактная работа во время экзамена /КЭ/	2	0,3		Л1.1 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	Воронов М. В.	Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2026. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/588642
Л1.2	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: https://urait.ru/bcode/510751 , 2023
Л1.3	Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: https://urait.ru/bcode/559723 , 2025

7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Богатырев В. А.	Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: https://urait.ru/bcode/510320 , 2024
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э 1	Электронно-библиотечная система. Издательство «Лань»		
Э 2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»		
Э 3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru;		
7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства			

7.3.1	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.2	Adobe Reader
7.3.3	Windows 7
7.3.4	MicrosoftOffice 2016

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
7.4.1	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства
7.4.2	юстиции РФ
7.4.3	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.4	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.5	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф

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	

1. «Методические указания по выполнению практических работ» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. 2. "Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов" предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

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 (указания) по выполнению контрольных работ. 10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов. 10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) 10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости). 10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя). 10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).

10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).