

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.04 ИНФОРМАТИКА

специальность

35.02.18 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ

Составитель: преподаватель

А.В. Токарь

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе
методическим советом Уральского лесотехнического колледжа

(протокол № 4 от 13 февраля 2025 года)

Председатель методического совета



(подпись)

М.В. Чапаева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.04 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина БД.04 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла по учебному плану образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.18 «Технология переработки древесины».

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и использует межпредметные связи с дисциплинами «БД.12 Математика».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3	использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, автоматизированные системы, информационно-поисковые системы); оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем; создавать трехмерные модели на основе чертежа;	основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; способы защиты информации от несанкционированного доступа; антивирусные средства защиты; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования; виды операций над 2-D и 3-D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; способы создания и визуализации анимированных сцен.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	82
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№№ Разделов и тем	Наименование разделов и тем/ Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах			Формируемые ОК и ПК
		Σ по разделу, теме	Σ по виду	Часы	
1	2	3	4	5	6
1.	Информация и информационные процессы				
1.1	Введение в дисциплину.	2			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		
	Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. Основные подходы к определению понятия «информация». Свойства информации. Информационные процессы.			2	
1.2.	Определение количества информации. Алфавитный и вероятностный подход к определению количества информации.	2			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		
	Единицы измерения количества информации. Алфавит. Алфавитный и вероятный подход к определению количества информации. Решение задач.			2	
1.3	Представление числовой информации с помощью систем счисления	2			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		
	Система счисления. Виды систем счисления. Непозиционная система счисления на примере Римской системы счисления. Позиционная система счисления. Перевод чисел. Компьютерное представление чисел.			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Записать в тетради понятия «Представление чисел в формате с фиксированной запятой»			2	
	Записать в тетради понятия «Представление чисел в формате с плавающей запятой»			2	
1.4.	Кодирование информации	2			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		
	Представление информации. Кодирование и декодирование информации. Двоичное кодирование информации в компьютере.			1	
	Двоичное кодирование текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы. Два подхода к представлению графической информации. Представление звуковой информации. Представление видеоинформации			1	

2.	Компьютер и программное обеспечение.				
2.1.	Магистрально-модульный принцип построения ПК. Аппаратная реализация ПК	3			ПК 1.1
	<i>Содержание учебного материала.</i>		1		ПК 1.2
	Магистрально-модульный принцип построения ПК. Принцип открытой архитектуры ПК. Магистраль. Процессор, его характеристики. Виды памяти. Устройства ввода-вывода. Выбор конфигурации ПК в зависимости от его назначения.			1	ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>		2		
	1.Практическая работа № 1 Клавиатурный тренажер			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		2		
	1.Внешняя (долговременная) память Устройства ввода и вывода информации			2	
	2.Устройства приема/передачи информации			2	
	3.Составить кроссворд «Архитектура ПК»			2	
2.2.	ОС: назначение и состав. Загрузка ОС. Программная обработка данных Файлы и файловая система. Логическая структура дисков.	4			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		
	Программное обеспечение ПК. Виды ПО. Структура ПО. Составные части ОС. Загрузка операционной системы. Графический интерфейс Windows			1	
	Файловая система. Файловые менеджеры. Операции над файлами и каталогами.			1	
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>		2		
	1.Практическая работа № 2 Операционная система Windows.			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Логическая структура дисков. Форматирование дисков. Файловые системы (FAT 16, FAT 32, NTFS).			2	
2.3.	Архиваторы. Компьютерные вирусы и антивирусные программы	4			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		
	Архивация. Программы-архиваторы. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Типы компьютерных вирусов. Антивирусные программы.			2	
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>		2		
	1.Практическая работа № 3 Архиваторы и антивирусные программы. Работа с архиваторами WinRar и 7-Zip. Работа с антивирусной программой Avast: проверка дисков на наличие вирусов, настройка антивирусной программы			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Компьютерные вирусы и антивирусные программы			2	
2.4.	Базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ	2			ПК 1.1
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		ПК 1.2

	Базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ. Пакет прикладных программ MS Office			2	ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	1. Структура программного обеспечения компьютера (схема)			2	
	2. Составить кроссворд «Программное обеспечение компьютера»			2	
	3. Записать примеры «Автоматизированная обработка информации»			2	
3.	Обработка информации с использованием прикладных программ				
3.1.	Технология создания и обработки графической информации	10			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		
	Компьютерная графика. Растровая графика. Векторная графика. Графические редакторы.			2	
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>		6		
	1. Практическая работа № 4 Технология использования графического редактора			2	
	2. Практическая работа № 5 Создание схем, обработка графической информации			2	
	3. Практическая работа № 6 Создание сложных объектов			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		4		
	1. Растровая и векторная графика.			2	
	2. Использование графического редактора при оформлении курсовой работы.			2	
	3. Составить кроссворд «Графический редактор»			2	
3.2.	Обработка текстовой информации с использованием текстового процессора Microsoft Word	20			
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	Средства обработки текстовой информации, их основные возможности. Форматы текстовых файлов. Форматирование текстовых документов. Многостраничная верстка. Вывод документов на печать.			1	
	Форматирование абзацев. Вставка рисунков. Многоколоночная верстка. Оформление буквицы. Вставка объектов WordArt. Списки.			1	
	<i>Практические занятия:</i>		18		
	1. Практическая работа № 7 Набор и форматирование текста.			2	
	2. Практическая работа № 8 Оформление документа. Колонки.			2	
	3. Практическая работа № 9 Создание и редактирование списков			2	
	4. Практическая работа № 10 Оформление таблиц.			2	
	5. Практическая работа № 11 Оформление формул.			2	
	6. Практическая работа № 12 Создание схем с использованием автофигур.			2	
	7. Практическая работа № 13 Организационные диаграммы.			2	
	8. Практическая работа № 14 Комплексное использование возможностей MSWord.			2	

	9. Практическая работа № 15 Создание гипертекстового документа			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	1. Параметры страницы документа (стандарт)			2	
	2. Вставка объектов в документ			2	
	3. Автоформат таблицы			2	
	4. Применение стандарта предприятия в оформлении документации (титульный лист)			2	
3.3	Обработка табличной информации с использованием табличного процессора MicrosoftExcel	22			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		
	Электронные таблицы. Основные элементы: ячейка, строка, столбец, лист, книга. Типы данных: число, текст, формула. Относительные и абсолютные ссылки. Автозаполнение.			1	
	Встроенные математические функции. Встроенные статистические функции. Встроенные логические функции. Типы диаграмм и графиков. Мастер диаграмм. Создание диаграмм. Форматирование диаграмм			1	
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>		20		
	1. Практическая работа № 17 Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация.			2	
	2. Практическая работа № 18 Организация расчетов			2	
	3. Практическая работа № 19 Создание диаграмм			2	
	4. Практическая работа № 20 Экономические расчеты			2	
	5. Практическая работа № 21 Сортировка, фильтрация, расширенный фильтр.			2	
	6. Практическая работа № 22 Связанные таблицы, расчет промежуточных итогов в таблицах			2	
	7. Практическая работа № 23 Экономические расчеты			2	
	8. Практическая работа № 24 Подбор параметра. Организация обратного расчета			2	
	9. Практическая работа № 25 Комплексное использование приложений MicrosoftOffice для создания документов			2	
	10. Практическая работа № 26 Итоговая работа по содержанию темы электронные таблицы			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	1. Адресация ячеек. Типы данных в электронных таблицах			2	
	2. Виды диаграмм. Параметры диаграмм			2	
	3. Применение электронных таблиц при выполнении аттестационных работ			2	
	4. Составить кроссворд «Электронные таблицы MSExcel»			2	
3.4	Создание презентации с использованием возможностей PowerPoint	5			ОК 1-9 ПК 1.1
	<i>Содержание учебного материала.</i>		1		

	Мультимедиа технология. Анимация объектов слайдов. Интерактивная презентация. Переходы между слайдами при помощи ссылок. Демонстрация презентации.			1	ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>		4		
	1. Практическая работа № 27 Деловая графика. Мультимедиа-информация			2	
	2. Практическая работа № 28 Создание презентации с использованием возможностей PowerPoint			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	1. Виды анимация в программе PowerPoint			2	
	2. Создать презентацию по своей специальности			2	
3.5.	Назначение, принципы организации и эксплуатации СУБД Access	19			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		1		
	Понятие и типы информационных систем. База данных. Табличные базы данных, иерархические и сетевые базы данных. Объекты БД.			1	
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>		18		
	1. Практическая работа № 29 Технология использования систем управления базами данных			2	
	2. Практическая работа № 30 Создание табличной базы данных «Справочник»			2	
	3. Практическая работа № 31 Создание запросов в СУБД Access			2	
	4. Практическая работа № 32 Создание запросов базы данных «Справочник» с использованием мастера			2	
	5. Практическая работа № 33 Создание отчетов в СУБД Access			2	
	6. Практическая работа № 34 Создание отчетов базы данных «Справочник» с использованием мастера			2	
	7. Практическая работа № 35 Создание многотабличной БД по специальности. Установление связей в многотабличной БД.			2	
	8. Практическая работа № 36 Сортировка данных. Отбор данных с использованием фильтра.			2	
	9. Практическая работа № 37 Создание запросов.			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	1. Использование учебной базы данных Борея			2	
	2. Виды баз данных. Сферы применения баз данных			2	
	3. Составить кроссворд «Система управления базами данных MS Access»			2	
4	Основы алгоритмизации и программирования				
4.1.	Алгоритм и его формальное исполнение. Основные типы алгоритмических структур	2			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Система команд исполнителя. Формальное исполнение алгоритма. Основные типы алгоритмических структур: линейный алгоритм, ветвление, выбор,			2	

	цикл.				ПК 2.3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Блок схемы. Элементы блок схем. Виды алгоритмов по обработке содержания Описательный, графический, программа			2	
4.2.	Основные алгоритмические конструкции. Вспомогательные алгоритмы	3			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Содержание учебного материала.</i>		1		
	Процедуры. Рекурсивные алгоритмы. Составление простейших алгоритмов и запись их в графическом представлении. Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические. Вспомогательные алгоритмы.			1	
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>		2		
	1.Практическая работа № 38 Составление простейших программ.			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Блок схемы. Элементы блок схем. Виды алгоритмов по обработке содержания Описательный, графический, программа			2	
	Информационные и материальные модели. Описательные информационные модели. Статические информационные модели. Динамические информационные модели. Типы информационных моделей: табличные, иерархические, сетевые.			2	
5	Коммуникационные технологии				ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
5.1.	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. Подключение к Интернету по коммутируемым телефонным каналам	1			
	<i>Содержание учебного материала.</i>		1		
	Сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть Интернет.			1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Подготовить сообщение на тему «Подключение к Интернету по оптоволоконным линиям, Беспроводной интернет. WI-FI»			2	
5.2.	WWW. Электронная почта и телеконференции. Файловые архивы. Поиск информации в Интернете				ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Сделать конспект используя Интернет. Электронная почта, адрес электронный почты, функционирование электронной почты. Почтовые программы. Телеконференции. WWW. URL_ - адрес. Браузеры. Файловые архивы. РТР. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.			2	
5.3.	Основы HTML. Разработка Web-сайта	10			ПК 1.1 ПК 1.2
	<i>Содержание учебного материала.</i>		2		

	Гипертекст. Язык разметки гипертекста HTML. Структура HTML-документа. Теги.атрибуты. Создание заголовков, параграфов, списков, размещение рисунков на странице, форматирование текста, связывание страниц при помощи ссылок. HTML-редакторы.			2	ПК 1.5 ПК 2.3
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>		8		
	1. Практическая работа № 39 Разработка Web-сайта. Командная творческая работа.			2	
	2.Практическая работа № 40 Создание странички сайта колледжа в CMS.			2	
	3.Практическая работа № 41 Разработка плана продвижения созданного сайта			2	
	4. Практическая работа №42. Формы на Web-страницах Тестирование и публикация Web-сайта			2	ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3
6	Основы социальной информатики	3			
6.1.	Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная безопасность	1			
	<i>Содержание учебного материала.</i>		1		
	Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Защита информации.			1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Создать презентацию «Этические нормы информационной деятельности человека. Правовая охрана программ и данных»			2	
	Дифференцированный зачёт	1			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет информатики, оснащенный оборудованием и программным обеспечением.

Кабинет информатики - это учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: столы и стулья на количество обучающихся, рабочее место преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», интерактивная доска, проектор, экран проекционный.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекс учебного ПК (архитектура ЭВМ, плакаты по дисциплине);
- дидактические материалы (ФОС, РП по дисциплине, примерные вопросы к ДЗ);
- технические средства обучения (персональный компьютер с программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- ЭБС, ЭУП по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информатика : методические указания / составители Е. В. Туренко, И. В. Ребницкая. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2024. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417392>
2. Онацкий, А. Н. Информатика и информационные технологии : учебно-методическое пособие / А. Н. Онацкий, М. В. Скоробогатова. — Иркутск : ИФ МГТУ ГА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196337>
3. Рясова, С. Е. Компьютерные информационные технологии: Технологии баз данных : учебно-методическое пособие / С. Е. Рясова. — Новополюк : ПГУ им. Евфросинии Полоцкой, 2021. — 328 с. — ISBN 978-985-531-776-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445427>
4. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341138>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i> -оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	Решение задач Проверка и оценка выполнения практических заданий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований
Распознавать информационные процессы в различных системах;	Решение ситуационных задач Индивидуальный и фронтальный опрос	
–осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности Проверка рефератов, сообщений.	
–иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов	
–создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;	Проверка и оценка выполнения практических заданий Оценка	

	качества подготовки и защиты учебных проектов	
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	Проверка и оценка выполнения практических заданий Решение ситуационных задач	
–осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;	Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности	
–представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	Решение задач Проверка и оценка выполнения практических заданий	
–соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ		
<i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</i> -различные подходы к определению понятия «информация»;	Индивидуальный и фронтальный опрос	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований
– методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;	Тестирование Контрольная работа	
– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);	Оценка качества выполнения компетентно ориентированных заданий	

	Контроль я работа Тестирован ие Проверка сообщений Проверка рефератов	
– использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;	Оценка качества выполнени я компетентн остно ориентиров анных заданий	
– назначение и функции операционных систем	Оценка качества выполнени я компетентн остно ориентиров анных заданий	