

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.04 ИНФОРМАТИКА

специальность

**09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ**

Составитель: преподаватель

А.В. Токарь

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе
методическим советом Уральского лесотехнического колледжа
(протокол № 5 от 30 апреля 2026 года)

Председатель методического совета

(подпись)

М.В. Чапаева

г. Екатеринбург, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина БД.04 Информатика входит в структуру базовых дисциплин.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские	понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретация информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными Учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР 5 - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	152
В т.ч.	
Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	64
индивидуальный проект	32
Профессионально-ориентированное содержание	24
В т.ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	18
Промежуточная аттестация (1 семестр – другая, 2 семестр - экзамен)	12

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), Практические и Практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека		
Тема 1.1.	Основное содержание Лекции Информация и информационные процессы	2	ОК 02
Тема 1.2.	Основное содержание Лекции Подходы к измерению информации	2	ОК 02
	Практические занятия	6	
Тема 1.3.	Основное содержание Лекции Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	2	ОК 02
Тема 1.4.	Основное содержание Лекции Кодирование информации. Системы счисления.	2	ОК 02
	Практические занятия	6	
Тема 1.5.	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	ОК 02
Тема 1.6.	Профессионально-ориентированное содержание Лекции Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.7.	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации Профессионального содержания	2	ОК 02 ПК 1.1
Тема 1.8.	Основное содержание Лекции Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.	2	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально- ориентированное), Практические и Практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9.	Профессионально-ориентированное содержание Лекции Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов		
Тема 2.1.	Основное содержание Лекции Обработка информации в текстовых процессорах	2	ОК 02
	Практические занятия	6	
Тема 2.2.	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия Технологии создания структурированных текстовых документов	2	ОК 02
Тема 2.3.	Основное содержание Практические занятия Компьютерная графика и мультимедиа	6	ОК 02
Тема 2.4.	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия Технологии обработки графических объектов	2	ОК 02
Тема 2.5.	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия Представление профессиональной информации в виде презентаций	2	ОК 02
Тема 2.6.	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	ОК 02
Тема 2.7.	Основное содержание Лекции Гипертекстовое представление информации	2	ОК 02
	Практические занятия	6	
Раздел 3.	Информационное моделирование		
Тема 3.1.	Основное содержание	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально- ориентированное), Практические и Практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Лекции		
	Модели и моделирование. Этапы моделирования		
Тема 3.2.	Основное содержание	2	ОК 02
	Лекции Списки, графы, деревья		
Тема 3.3.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02
	Практические занятия Математические модели в профессиональной области		
Тема 3.4.	Основное содержание	8	ОК 01
	Практические занятия Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
Тема 3.5.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02
	Лекции Анализ алгоритмов в профессиональной области		
Тема 3.6.	Основное содержание	2	ОК 02
	Лекции Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Практические занятия	6	
Тема 3.7.	Основное содержание	2	ОК 02
	Лекции Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	4	
Тема 3.8.	Практические занятия	8	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах		
Тема 3.9.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02
	Практические занятия Визуализация данных в электронных таблицах		
Тема 3.10.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02
	Практические занятия Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально- ориентированное), Практические и Практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Индивидуальное проектирование		32	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие следующих специальных помещений:

-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, учебная доска, проектор, проекционный экран.

-кабинет математики, информатики, метрологии и стандартизации-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.

В качестве помещений для самостоятельной работы обучающихся используются:

-кабинет математики, информатики, метрологии и стандартизации, имеющее следующее оснащение: столы и стулья на количество обучающихся, рабочее место преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет", интерактивная доска, проектор, экран проекционный.

-читальный зал с посадочными местами на количество обучающихся, автоматизированные рабочие места для читателей с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду УГЛТУ, программное обеспечение общего назначения. Технология беспроводной локальной сети Wi-Fi.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные электронные издания:

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : учебное пособие для СПО / В. А. Алексеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47464-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379946>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-50312-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417884>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 108 с. — ISBN 978-5-507-52850-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460748>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-50479-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440138>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : Учебник для СПО / О. С. Логунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44824-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247580>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 444 с. — ISBN 978-5-507-56605-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/517863>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6, Тема 1.9, Тема 2.1, 2.3 Тема 2.5 Тема 3.6	Тестирование
ОК 02	Раздел 1. Тема 1.1, Тема 1.2. Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 3.1 Тема 3.2, Тема 3.5, Тема 3.7 Тема 3.8, Тема 1.6, Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий, оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, промежуточных аттестаций.
ОК 02	Тема 1.2, Тема 1.4, Тема 1.5 Тема 2.1, Тема 2.3, Тема 2.4 Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7 Тема 3.3, Тема 1.7, Тема 1.8 Тема 2.2, Тема 3.6, Тема 3.7 Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10	
ОК 01, ОК 02,	Все темы	Экзамен