

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Информатики, вычислительной техники и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Энергетический факультет

Батухтин Андрей  
Геннадьевич

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.12 Информатика и информационные технологии  
на 216 часа(ов), 6 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 23.05.01 - Наземные транспортно-  
технологические средства

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. №\_\_\_\_\_

Профиль – Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование  
(для набора 2022)

Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студентов базовых знаний в области применения вычислительной техники для поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников; обучение студентов теоретическим основам и практическим навыкам работы с аппаратным и программным обеспечением компьютера

Задачи изучения дисциплины:

1. Научить студентов основам алгоритмизации решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств
2. Научить студентов применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Информатика и информационные технологии» принадлежит к обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Дисциплина обеспечивает базовую подготовку студентов в области использования средств вычислительной техники: для всех дисциплин, использующих автоматизированные методы расчетов и анализа, курсового и дипломного проектирования

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

Виды занятий	Семестр 1	Семестр 2	Всего часов
Общая трудоемкость			216
Аудиторные занятия, в т.ч.	51	32	83
Лекционные (ЛК)	17	16	33
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0	0
Лабораторные (ЛР)	34	16	50
Самостоятельная работа студентов (СРС)	57	40	97

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знать: Анализ проблемных ситуаций (задач)  Уметь: Анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие
УК-1	УК-1.2. Находит и рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Уметь: Находить и рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации
УК-1	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Уметь: Определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи
УК-1	УК-1.4. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения выбранного варианта	Уметь: Вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения выбранного варианта  Владеть: Навыками выработки стратегии действий для построения алгоритмов решения выбранного варианта
УК-1	УК-1.5. Владеет навыками критического анализа полученных	Владеть: Навыками критического анализа полученных результатов

	результатов	
ОПК-1	ОПК-1.1. Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов, анализирует их результаты	Знать: Основных понятия и фундаментальных законов физики, методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов  Уметь: Применять методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов, анализировать их результаты
ОПК-1	ОПК-1.2. Демонстрирует знания основных понятий и законов химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов	Знать: Основные понятия и законов химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов  Уметь: Объяснять сущность химических явлений и процессов
ОПК-1	ОПК-1.3. Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов для решения инженерных задач	Знать: Основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов для решения инженерных задач
ОПК-1	ОПК-1.4. Использует методы математического и естественнонаучного анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Владеть: Методами математического и естественнонаучного анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности
ОПК-1	ОПК-1.5. Способен выполнить оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов Информационные технологии	Уметь: Выполнить оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов Информационные технологии
ОПК-2	ОПК-2.1. Знает основные методы представления и алгоритмы обработки данных	Знать: Основные методы представления и алгоритмы обработки данных
ОПК-2	ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию	Владеть: Навыками по информационному обслуживанию

	и обработке данных в области производственной деятельности	и обработке данных в области производственной деятельности
ОПК-2	ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Уметь: Применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
ОПК-2	ОПК-2.4. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Владеть: Навыками использования цифровых технологий для решения профессиональных задач
ОПК-7	ОПК-7.1. Понимает роль информационных технологий в профессиональной деятельности	Знать: Роль информационных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-7	ОПК-7.2. Знает принципы работы современных информационных технологий	Знать: Принципы работы современных информационных технологий
ОПК-7	ОПК-7.3. Имеет навыки использования цифровых технологий для решения профессиональных задач	Владеть: Навыками использования цифровых технологий для решения профессиональных задач

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	1.1. Тема: Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. 1.2. Тема: Меры и единицы количества и объема информации.	18	2	0	2	14

			1.3. Тема: Кодирование данных в ЭВМ. 1.4. Тема: Позиционные системы счисления. 1.5. Тема: Основные понятия алгебры логики. 1.6. Тема: Логические основы ЭВМ. 1.7. Тема: История развития ЭВМ.					
	1.2	Технические средства реализации информационных процессов	2.1. Тема: Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. 2.2. Тема: Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Центральный процессор. Системные шины. Слоты расширения. 2.3. Тема: Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. 2.4. Тема: Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.	16	0	0	0	16
	1.3	Алгоритмизация и программирование	3.1. Тема: Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация. 3.2. Тема: Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. 3.3. Тема: Основные алгоритмические конструкции (линейные, ветвление, циклы).	8	2	0	0	6

	1.4	Технологии программирования	4.1. Тема: Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ «сверху-вниз» и «снизу-вверх». 4.2. Тема: Объектно-ориентированное программирование.	10	2	0	0	8
	1.5	Языки программирования высокого уровня	5.1. Тема: Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. 5.2. Тема: Основные понятия языка программирования Паскаль. 5.3. Тема. Оператор присваивания, ввод и вывод данных в языке программирования Паскаль. 5.4. Тема: Операторы ветвления в языке программирования Паскаль. Полная и неполная форма условного оператора. Составной оператор и логические операции в составе операторов ветвления 5.5. Тема. Циклические конструкции языка программирования Паскаль. Оператор цикла с параметром. Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием. 5.6. Тема. Одномерные массивы. Описание,	56	11	0	32	13

			<p>ввод и вывод одномерных массивов. Типовые алгоритмы обработки одномерных массивов. Сортировка одномерных массивов.</p> <p>5.7. Тема: Описание, ввод и вывод двумерных массивов. Типовые алгоритмы обработки двумерных массивов.</p>					
	1.6	Программные средства реализации информационных процессов	<p>6.1. Тема: Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики</p> <p>6.2. Тема: Понятие системного программного обеспечения.</p> <p>Операционные системы</p> <p>6.3. Тема: Службное (сервисное) программное обеспечение</p> <p>6.4. Тема: Файловая структура операционных систем. Основные операции с файлами.</p> <p>6.5. Тема: Технологии обработки текстовой информации. MS Word.</p> <p>6.6. Тема: Электронные таблицы. MS Excel.</p> <p>6.7. Тема: Технологии обработки графической информации.</p> <p>6.8. Тема: Средства электронных презентаций. MS Power Point</p>	30	6	0	12	12
	1.7	Базы данных	<p>7.1. Тема: Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных. Модели</p>	20	4	0	4	12



			данных. 7.2. Тема: Основные понятия реляционных баз данных 7.3. Тема: Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД					
	1.8	Локальные и глобальные сети ЭВМ	8.1. Тема: Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей. 8.2. Тема: Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. 8.3. Тема: Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов. 8.4. Тема: Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.	12	4	0	0	8
	1.9	Модели решения функциональных и вычислительных задач	9.1. Тема: Моделирование как метод познания. 9.2. Тема: Классификация и формы представления моделей. 9.3. Тема: Методы и технологии моделирования.	10	2	0	0	8
Итого				180	33	0	50	97

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	1.6. Тема: Логические основы ЭВМ.	Основные понятия формальной логики, высказывание и суждение, истинность и ложность высказываний, основные логические	2

			операции и формулы, логические основы работы ЭВМ. Логические элементы ЭВМ. Алгебра высказываний	
	1.3	<p>3.1. Тема: Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация.</p> <p>3.2. Тема: Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма.</p> <p>3.3. Тема: Основные алгоритмические конструкции (линейные, ветвление, циклы).</p>	<p>Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация. Понятие алгоритма. Формы записи алгоритма, свойства алгоритма, основные элементы блок-схем</p>	2
	1.4	<p>4.1. Тема: Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ «сверху-вниз» и «снизу-вверх».</p> <p>4.2. Тема: Объектно-ориентированное программирование.</p>	<p>Базовые понятия структурного, модульного и объектно-ориентированного подходов к разработке программных средств. Понятие подпрограммы. Принципы проектирования программ «сверху-вниз» и «снизу-вверх»</p>	2
	1.5	5.1. Тема: Эволюция и классификация	Историческая справка по языку Pascal. Алфавит, стандартные операции и функции Pascal.	2

		<p>я языков программирования . Основные понятия языков программирования.</p> <p>5.2. Тема: Основные понятия языка программирования Паскаль.</p> <p>5.3. Тема. Оператор присваивания, ввод и вывод данных в языке программирования Паскаль.</p>	<p>Основные типы данных Pascal.</p> <p>Структура программы, ключевые слова, идентификаторы языка Pascal.</p> <p>Комментарии. Операторы присваивания, ввода и вывода данных в Pascal.</p>	
1.5	<p>5.4. Тема: Операторы ветвления в языке программирования Паскаль. Полная и неполная форма условного оператора. Составной оператор и логические операции в составе операторов ветвления 5.5.</p> <p>Тема. Циклические конструкции языка программирования Паскаль. Оператор цикла с параметром. Оператор цикла с</p>	<p>Условные конструкции языка Pascal: полная форма, неполная форма, использование составного оператора в условиях. Логические операции в условиях. Нахождение минимального и максимального из двух и трех чисел. Оператор цикла с параметром. Вычисление суммы и произведения конечных рядов. Использование составного оператора в циклах с параметром. Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием. Задача табулирования функции. Вложенные циклы. Вычисление суммы бесконечного ряда. Нахождение максимума и минимума функции на отрезке.</p>	5	

		<p>предусловием. Оператор цикла с постусловием.</p>		
1.5	<p>5.6. Тема. Одномерные массивы. Описание, ввод и вывод одномерных массивов. Типовые алгоритмы обработки одномерных массивов. Сортировка одномерных массивов. 5.7. Тема: Описание, ввод и вывод двухмерных массивов. Типовые алгоритмы обработки двухмерных массивов.</p>	<p>Описание, ввод и вывод одномерных массивов. Сумма и произведение элементов массива. Поиск элементов одномерного массива, удовлетворяющих заданному условию (кратных заданному числу, положительных и др.). Поиск максимального и минимального элементов одномерного массива. Сформировать массив на основе элементов другого массива. Скалярное произведение векторов. Среднее арифметическое элементов массива. Метод линейной сортировки одномерных массивов.</p>	4	
1.6	<p>6.1. Тема: Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристик и 6.2. Тема: Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы 6.3. Тема: Службное (сервисное)</p>	<p>Классификация, состав и назначение программного обеспечения компьютера, системное, служебное (сервисное), прикладное и инструментальное программное обеспечение. Понятия файловой системы и файловой структуры, операции над файлами и папками, основные приемы их выполнения.</p>	2	

		<p>программное обеспечение</p> <p>6.4. Тема: Файловая структура операционных систем. Основные операции с файлами.</p>		
1.6	<p>6.5. Тема: Технологии обработки текстовой информации. MS Word.</p> <p>6.6. Тема: Электронные таблицы. MS Excel.</p>	<p>Назначение и основные функции текстовых процессоров, приемы ввода, редактирования и форматирования текста. Назначение, структура и основные функции электронных таблиц. Структура файла MS Excel. Ввод и редактирование данных в ячейках, типы данных в ячейках, типы ссылок на ячейки и диапазоны. Сортировка, фильтрация, структурирование данных, сводные таблицы, подведение итогов. Формулы, вычисления с использованием стандартных функций. Диаграммы.</p>	2	
1.6	<p>6.7. Тема: Технологии обработки графической информации.</p> <p>6.8. Тема: Средства электронных презентаций. MS Power Point</p>	<p>Графические редакторы, способы представления и хранения графической информации, форматы графических файлов. Растровая, векторная, фрактальная графика. Форматы графических файлов: bmp, gif, jpeg, png, ppt, tiff, wmf, sda. Компьютерные презентации, Power Point.</p>	2	
1.7	<p>7.1. Тема: Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных. Модели</p>	<p>Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных. Модели данных в информационных системах. Реляционная модель базы данных. СУБД. Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД.</p>	4	

		<p>данных. 7.2. Тема: Основные понятия реляционных баз данных. 7.3. Тема: Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД</p>		
1.8	<p>8.1. Тема: Сетевые технологии обработки данных. Компоненты в вычислительных сетях. 9.2. Тема: Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. 8.3. Тема: Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.</p>	<p>Назначение и краткая характеристика основных компонентов вычислительных сетей (сервер, рабочая станция, коммуникационные узлы). Классификация сетей. Топология и архитектура сетей. Модели взаимодействия открытых систем, понятие протокола. Основные протоколы сети Интернет: http, ftp, telnet, SMTP, POP и др. Сетевые службы и сервисы. Назначение и особенности использования службы имен доменов (DNS). Понятие Интернет. Структура сети Интернет. Адресация в сети Интернет: IP, URL. Поиск информации в Интернет.</p>	4	
1.9	<p>9.1. Тема: Моделирование как метод познания. 9.2. Тема: Классификация и формы представления моделей. 9.3.</p>	<p>Моделирование как метод познания. Понятие модели и назначение моделирования. Классификация и формы представления моделей.</p>	2	

		Тема: Методы и технологии моделирования.	
--	--	--	--

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	1.6. Тема: Логические основы ЭВМ.	Основные понятия алгебры логики. Определение истинности и ложности высказываний, построение простейших логических схем	2
	1.5	5.2. Тема: Основные понятия языка программирования Паскаль. 5.3. Тема. Оператор присваивания, ввод и вывод данных в языке программирования Паскаль. 5.4. Тема: Операторы ветвления в языке программирования Паскаль. Полная и неполная форма условного оператора. Составной оператор и логические	Линейные конструкции языка Pascal. Полная и неполная форма условного оператора. Использование составного оператора в условиях; логические «связки» в условиях. Комплексное задание	10

		операции в составе операторов ветвления.		
1.5	5.5. Тема. Циклические конструкции языка программирования Паскаль. Оператор цикла с параметром. Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием.	Циклы с параметром. Вычисление конечных сумм и произведений. Циклы с предусловием. Циклы с постусловием. Задача табулирования функции. Вложенные циклы. Вычисление сумм бесконечных рядов. Нахождение наименьшего/наибольшего значения функции на отрезке.	10	
1.5	5.6. Тема. Одномерные массивы. Описание, ввод и вывод одномерных массивов. Типовые алгоритмы обработки одномерных массивов. Сортировка одномерных массивов. 5.7. Тема: Описание, ввод и вывод двумерных массивов. Типовые алгоритмы обработки двумерных массивов.	Описание, ввод и вывод одномерных массивов. Сумма и произведение элементов массива. Поиск максимального и минимального элементов массива. Поиск элемента массива кратного заданному числу. Сформировать массив по заданному правилу. Метод «линейной сортировки массивов». Описание, ввод и вывод двумерных массивов. Сумма и произведение элементов массива. Поиск максимального и минимального элементов массива. Поиск элемента массива	12	
1.6	6.4. Тема: Файловая структура	Операции с файлами. Работа с программами-оболочками. Выполнение основных операций с	2	



		операционных систем. Основные операции с файлами.	файлами и папками (копирование, переименование, удаление, поиск, сортировка и др.). Операции с файлами. Работа с программами-оболочками. Работа со встроенным редактором текста	
	1.6	6.5. Тема: Технологии обработки текстовой информации. MS Word.	Ввод и редактирование текста, работа с текстовыми блоками, установка основных параметров форматирования шрифтов, абзацев, страниц. Ввод и редактирование таблиц, рисунков, диаграмм, автофигур и др.	2
	1.6	6.6. Тема: Электронные таблицы. MS Excel.	Организация структуры файла MS Excel, назначение типов данных ячеек, осуществление ввода и редактирования данных в ячейках; осуществление расчетов с помощью электронных таблиц, использование формул, осуществление вычислений с использованием стандартных функций; построение графиков, поверхностей и других диаграмм. Сортировка, фильтрация и структурирование данных (группировка данных и др.); подведение итогов. Построение сводных таблиц. Разработка простейших баз данных в MS Excel.	8
	1.7	7.3. Тема: Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД	Создание базы данных; создание связей между таблицами базы данных; заполнение базы данных. Создание запросов к базе данных (сортировка данных, фильтрация, поиск и др.). Основные операции с данными в СУБД. Комплексное задание на создание базы данных. Комплексное задание на создание запросов к базе данных	4

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)

1	1.1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	Самоподготовка. Решение задач	14
	1.2	Технические средства реализации информационных процессов	Самоподготовка	16
	1.3	Алгоритмизация и программирование	Самоподготовка	6
	1.4	Технологии программирования	Самоподготовка	8
	1.5	Языки программирования высокого уровня	Самоподготовка	13
	1.6	Программные средства реализации информационных процессов	Оформление текстовых документов, разработка электронных таблиц. Самоподготовка	6
	1.6	Программные средства реализации информационных процессов	Разработка электронных презентаций. Самоподготовка	6
	1.7	Базы данных	Разработка баз данных. Самоподготовка	12
	1.8	Локальные и глобальные сети ЭВМ	Самоподготовка	8
	1.9	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Самоподготовка	8

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

### 5.1.1. Печатные издания

1.

### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : Учебник для вузов / Гаврилов М. В., Климов В. А. - 4-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/488708> (дата обращения: 07.02.2022).

2. Зимин, Вячеслав Прокопьевич. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : Учебное пособие для вузов / Зимин В. П. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 124 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/490390> (дата обращения: 07.02.2022).

3. Зимин, Вячеслав Прокопьевич. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : Учебное пособие для вузов / Зимин В. П. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 153 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/492768> (дата обращения: 07.02.2022).

4. Советов Борис Яковлевич. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 327 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/488865> (дата обращения: 12.10.2022)

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. Валова, О.В. Основы программирования на языке Паскаль [Текст] : учеб. Пособие. Ч.1 / О.В. Валова, С.Н. Розова. – Чита : ЗабГУ, 2017. – 312 с. – ISBN 978-5-9293-2008-8. – ISBN 978-5-9293-2009-5( Ч.1) : 312-00.

2. Валова, О.В. Информатика и информационные технологии. Основы работы с электронными таблицами : учеб. пособие. Ч.1 / О. В. Валова. – Чита : ЗабГУ, 2021. - 294 с.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Онацкий, А. Н. Информатика и информационные технологии : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ. Информатика и информационные технологии. Часть 1. Ч. 1 / Онацкий А. Н.,Скоробогатова М. В. - Иркутск : ИФ МГТУ ГА, 2021. - 116 с. - Книга из коллекции ИФ МГТУ ГА - Информатика. <https://e.lanbook.com/book/196337>

2. Онацкий, А. Н. Информатика и информационные технологии : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ. Информатика и информационные технологии. Часть 2. Ч. 2 / Онацкий А. Н.,Скоробогатова М. В. - Иркутск : ИФ МГТУ ГА, 2021. - 100 с. - Книга из коллекции ИФ МГТУ ГА - Информатика. <https://e.lanbook.com/book/196339>

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
ЭБС «Юрайт»	<a href="http://www.urait.ru">http://www.urait.ru</a>
ЭБС «Лань»	<a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a>
ЭБС «Консультант студента»	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>

Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Словари и энциклопедии	<a href="https://dic.academic.ru">https://dic.academic.ru</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a>
Библиотека Российской Академии наук	<a href="http://www.rasl.ru">http://www.rasl.ru</a>
Библиотека компьютерной литературы	<a href="http://it.eup.ru">http://it.eup.ru</a>
ТехЛит.ру	<a href="http://www.tehlit.ru">http://www.tehlit.ru</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) Double Commander
- 2) Google Chrome
- 3) LibreOffice
- 4) Mozilla Firefox
- 5) Notepad++
- 6) PascalABC.NET

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории,

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Лекционные занятия предполагают систематизированное изложение основных вопросов дисциплины. Они позволяют дать больший объём информации и обеспечить более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

Лабораторные работы проводятся с целью углубления и закрепления теоретических знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала. Лабораторные работы проводятся в компьютерных классах. Основной формой проведения лабораторных работ является выполнение заданий на компьютере (с методической помощью преподавателя). В ходе подготовки к лабораторным работам, обучающимся необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой. На занятии – выполнить выданные преподавателем задания, продемонстрировать результаты.

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При выполнении самостоятельной работы необходимо использовать рекомендованные источники информации. В течение семестра студенты осуществляют самостоятельную подготовку к тестированию и выполняют задания на компьютере.

Разработчик/группа разработчиков:  
Ольга Валерьевна Валова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.