

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФСТ

УТВЕРЖДАЮ /В.П. Шалаев/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

02.02.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б.1.1.3 Информационные технологии

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

Направление подготовки  
(специальность)

39.03.02 Социальная работа

Квалификация выпускника

Бакалавр

*(бакалавр/магистр/специалист)*

Направленность

Социальная работа в системе социальных служб

Курс 1  
Семестр 1, 2

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	144 / 4	часов/зачетных единиц
Лекции	2	часов
Лабораторные работы	4	часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	6	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	102	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	2	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 39.03.02 Социальная работа

Программу составили:

доцент	Информатики	СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Ипатов
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра информатики

		(наименование кафедры)	
17.01.2022	протокол №	6	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.В. Кревецкий	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	К.Э. Бурнашев
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	В.П. Комисар
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Варсегова МВ, Руководитель ГКУ Республики Марий Эл "Центр предоставления мер социальной поддержки населению в городе Йошкар-Оле Республики Марий Эл"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 07.02.2022 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для сбора и хранения информации при решении профессиональных задач в сфере социальной работы	<b>знания:</b> Знает основные современные информационно-коммуникационные технологии. <b>умения:</b> Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач. <b>навыки:</b> Владеет навыками сбора и хранения информации с использованием новых коммуникационных технологий
	ИОПК-1.2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для обработки информации при решении профессиональных задач в сфере социальной работы	<b>знания:</b> Знает методы решения профессиональных задач с использованием коммуникационных технологий. <b>умения:</b> Умеет решать профессиональные задачи с использованием широкого спектра технического и программного оснащения в рабочих условиях <b>навыки:</b> Имеет навыки быстрой и качественной работы с базовым программным обеспечением и техническими средствами
	ИОПК-1.4. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с объектами и субъектами профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности в сфере социальной работы	<b>знания:</b> Знает основы законодательства, а также технические аспекты информационной безопасности в процессе работы с объектами и субъектами профессиональной деятельности <b>умения:</b> Умеет применять полученные знания в работе с объектами и субъектами профессиональной деятельности, учитывая основные требования соблюдения информационной безопасности <b>навыки:</b> Владеет навыками сбора и обработки информации с учетом требований информационной безопасности
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и	<b>знания:</b> Знает как правильно систематизировать и эффективно использовать информацию из разных источников в соответствии с поставленными задачами <b>умения:</b> Умеет оперативно управлять

поставленных задач	условиями задачи	информационными потоками с использованием информационных технологий <b>навыки:</b> Имеет навыки быстрого поиска и обработки данных по заданным критериям
--------------------	------------------	---

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Статистика (УК-1), Основы технологического предпринимательства (УК-1); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-1), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1)

## Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения, имитационное моделирование

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, информационные, классическая лекция

## Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Введение в информационные технологии. Теоретические основы</b>	<b>24</b>	ОПК-1, УК-1
Лекция. Лекция №1. Введение в информационные технологии. Теоретические основы	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов Раздела 1 электронного курса: 1. ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ 1.1. Основные понятия 1.2. Характеристики информации 1.3. Арифметические основы построения компьютеров 1.4. Логические основы построения компьютеров 1.5. Основные операции с данными	22	
<b>Технические средства реализации информационных процессов</b>	<b>16</b>	ОПК-1, УК-1
Самостоятельная работа. Лекция №2. Аппаратные средства реализации информационных процессов	4	
Лабораторная работа. Лабораторная работа (ЛР) №1.	2	

Системное и служебное ПО. Образовательный портал.		
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР		
Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов Раздела 2 электронного курса:		
<b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ</b>		
2.1. История, тенденции и перспективы развития вычислительной техники		
2.2. Устройство и принципы работы компьютеров	10	
Иная контактная работа:	0	

## 2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Программные средства реализации информационных процессов</b>	<b>46</b>	ОПК-1, УК-1
Самостоятельная работа. ЛР №2 Автоматизация верстки документа в MS Word	2	
Самостоятельная работа. ЛР №3. Технологии электронных таблиц	12	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР  Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов Раздела 3 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ, выполнение Контрольной работы: <b>3. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ</b> 3.1. Общие сведения о классификации ПО 3.2. Системное ПО 3.3. Прикладные программы 3.4. Инструментальное ПО. Изучение приемов ускорения наполнения и редактирования текстового документа, распознаванию текста, голосовому и рукописному вводу, приемам автоматизации верстки за счет управления внешним видом многостраничного документа в целом и автосоздания его структурных частей на основе стилей, ссылок и полей. Изучение технологий редактирования и форматирования различных типов данных электронных таблиц, формул, диаграмм, инструментов и надстроек электронных таблиц для автоматизации и визуализации решения вычислительных, статистических и оптимизационных задач.	32	
<b>Технологии информационных систем и искусственного интеллекта</b>	<b>18</b>	ОПК-1, УК-1
Самостоятельная работа. Лекция №4. Технологии информационных систем и искусственного интеллекта	2	
Самостоятельная работа. ЛР №4. Технологии информационных систем и искусственного интеллекта	4	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов Раздела 4 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ: 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 4.1. Введение в базы данных. 4.2. Реляционная модель данных. 4.3. Основные объекты реляционных баз данных. 4.4. Направления искусственного интеллекта. 4.5. Задачи искусственного интеллекта. 4.6. Технологии искусственного интеллекта. Изучение технологий проектирования баз данных, структурирования данных и извлечения новых данных на основе отношений, форм, запросов, отчетов, макросов и модулей.	12	ОПК-1, УК-1
<b>Информационные технологии и программирование</b>	<b>20</b>	
Самостоятельная работа. Лекция №5. Алгоритмизация и программирование	2	
Самостоятельная работа. ЛР №5. Технологии программирования	4	ОПК-1, УК-1
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение контрольного теста Раздела 5 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ: 5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ 5.1. Основы алгоритмизации и программирования 5.2. Алгоритм и способы его описания 5.3. Базовые алгоритмические структуры и сложность алгоритмов Изучение среды и технологий разработки программ, технологий структурного, модульного и объектно-ориентированного программирования.	14	
<b>Технологии компьютерных сетей</b>	<b>10</b>	
Самостоятельная работа. Лекция №6. Принципы построения компьютерных сетей	2	ОПК-1, УК-1
Лабораторная работа. ЛР №6. Сервисы Интернет	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР		
Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение контрольного теста Раздела 6 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ: 6. ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ 6.1. Принципы построения и функционирования компьютерных сетей 6.2. Адресация в компьютерных сетях и интернете 6.3. Сервисы сети Интернет. Сетевая коммерция. Правовые вопросы. Онлайн сервисы для математических вычислений. Онлайн сервисы для распознавания и перевода текстов. Онлайн сервисы для работы с текстовыми форматами (PDF, EeX ODF). Онлайн сервисы для решения прикладных задач. Онлайн сервисы для обеспечения безопасности, архивирования и резервирования данных. Компьютерная справочная правовая система «Консультант плюс».	6	
<b>Технологии защиты информации</b>	<b>8</b>	ОПК-1, УК-1
Самостоятельная работа. Лекция №7. Основы защиты информации	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение контрольного теста Раздела 7 электронного курса: 7. ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ 7.1. Введение в информационную безопасность 7.2. Методы защиты информации 7.3. Антивирусная защита	6	
Иная контактная работа:	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

**Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям **семинарского типа** включает ознакомление с планом лабораторного занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями

преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Изучение дисциплины, включает выполнение контрольной работы. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **экзамен**.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Информатика: базовый курс : [учебное пособие для студентов технических специальностей (бакалавров) и специалистов] / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд.. - Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013 г. - 637 с.	499
2.	Бояркина, Лариса Александровна. Информатика: теоретические разделы : учебное пособие / Л. А. Бояркина, Л. П. Ледак, А. В. Кревецкий ; под ред. А. В. Кревецкого. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015 г. - 210 с.	51 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Boiarkina_informatika_teor_razdel_2015.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Boiarkina_informatika_teor_razdel_2015.pdf</a>
3.	Подготовка к тестированию по информатике: [практикум для вузов по направлению подгот. 280400.62, специальностям 280402.65, 280302.65 / О. А. Актуганов и др. ] ; под ред. А. В. Кревецкого. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010 г. - 194 с.	500 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Aktuganov_podgotovka_testirovaniu_informatike_2010.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Aktuganov_podgotovka_testirovaniu_informatike_2010.pdf</a>
4.	Ипатов, Юрий Аркадьевич. Современные технологии коллективной работы в глобальных сетях: компьютерный практикум / Ю. А. Ипатов, А. В. Кревецкий. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013 г. - 223 с.	153 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Ipatov_sovremennie_tehnologii_kollektivnoi_raboti_globalnix_setiax_2013.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Ipatov_sovremennie_tehnologii_kollektivnoi_raboti_globalnix_setiax_2013.pdf</a>
5.	Чесноков, Сергей Евгеньевич. Информатика: практикум / С. Е. Чесноков. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009 г. - 263 с.	69 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/CHesnokovInformatika.pdf">https://portal.volgatech.net/books/CHesnokovInformatika.pdf</a>
6.	Чесноков, Сергей Евгеньевич. Информатика. Программирование на VBA: практикум : [по направлениям 230700.62, 090900.62] / С. Е. Чесноков. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015 г. - 72 с.	101 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Chesnokov_Informatika_2015.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Chesnokov_Informatika_2015.pdf</a>
7.	Информатика: методические указания к выполнению контрольной работы для студентов всех ООП заочной формы обучения / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ	83 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Ledak_informatika_201">https://portal.volgatech.net/books/Ledak_informatika_201</a>



	ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014 г. - 70 с.	4.pdf
8.	Информатика: метод. указания к выполнению расчетно-граф. работ для студентов экон. специальностей / М-во образования и науки РФ, ГОУВПО "Мар. гос. техн. ун-т". - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010 г. - 135 с.	286 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/CHesnokov_S.E.pdf">https://portal.volgatech.net/books/CHesnokov_S.E.pdf</a>
<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Издательство Springer (SpringerOpen)	<a href="https://www.springeropen.com">https://www.springeropen.com</a>
3.	Информационные системы и технологии: журнал	<a href="http://oreluniver.ru/science/journal/isit/archive">http://oreluniver.ru/science/journal/isit/archive</a>
4.	Открытые системы	<a href="http://www.osp.ru/">http://www.osp.ru/</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	116 (II)	Компьютерный стол Бриз-9 (15), ПК ICL RAY S902.1, клавиат.,мышь,патч корд 3м,монитор ViewSonic 21,5" VA2248-LED (15), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, STATISTICA 6.1 for Windows Russian, AnyLogic 7 , Powersim Studio 9

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

### 7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Примеры типовых контрольных заданий опубликованы в работе "Подготовка к тестированию по информатике: [практикум для вузов] / О. А. Актуганов и др. ] ; под ред. А. В. Кревецкого. - [https://portal.volgatech.net/books/Aktuganov\\_podgotovka\\_testirovaniu\\_informatike\\_2010.pdf](https://portal.volgatech.net/books/Aktuganov_podgotovka_testirovaniu_informatike_2010.pdf)

#### Примеры тестовых заданий.

*Выбрать несколько правильных ответов*

1. Понятие «компьютерная безопасность» включает в себя три составляющие.

- а) сохранность данных;
- б) достоверность данных;
- в) объективность данных;
- г) защиту от несанкционированного изменения данных;
- д) надежность работы компьютера.

2. Выделите два наиболее важных метода защиты информации от сбоев оборудования.

- а) архивирование (создание резервных копий);
- б) автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях;
- в) аккуратная работа с «чужими» носителями информации;
- г) использование специальных «электронных ключей»; д) шифрование.

3. Выделите три наиболее важных метода защиты информации от ошибочных действий пользователя.

- а) шифрование;
- б) автоматический запрос на подтверждение выполнения команды или операции;
- в) аккуратная работа с «чужими» носителями информации;
- г) предоставление возможности отмены последнего действия;
- д) установление специальных атрибутов файлов.

### **Пример билета промежуточной аттестации**

Поволжский государственный технологический университет

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0**

по дисциплине Б.1.1.2. «Информационные технологии»

Направление 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Направленность «Кадастр недвижимости»

- 1. Основные понятия информатики
- 2. Характеристики информации
- 3. Арифметические основы построения компьютеров

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

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

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

#### **1. ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ**

- 1.1. Основные понятия информатики
- 1.2. Характеристики информации
- 1.3. Арифметические основы построения компьютеров
- 1.4. Логические основы построения компьютеров
- 1.4.1. Логические операции

1.4.2. Логические элементы

1.5. Основные операции с данными

1.5.1. Виды основных операций с данными. Хранение данных

1.5.2. Кодирование числовых и текстовых данных

1.5.3. Кодирование графики

1.5.4. Кодирование мультимедиа

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

2.1. История, тенденции и перспективы развития вычислительной техники

2.1.1. История развития вычислительной техники

2.1.2. Поколения компьютеров

2.1.3. Законы развития вычислительной техники

2.1.4. Перспективы развития вычислительной техники

2.2. Устройство и принципы работы компьютеров

2.2.1. Принципы работы вычислительной системы

2.2.2. Классификация компьютеров

2.2.3. Состав персонального компьютера

2.2.4. Устройства ввода-вывода данных

3. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

3.1. Общие сведения о классификации ПО

3.2. Системное ПО

3.3. Прикладные программы

3.4. Инструментальное ПО

4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

4.1. Введение в базы данных

4.2. Реляционная модель данных

4.3. Основные объекты реляционных баз данных

4.4. Направления искусственного интеллекта

4.5. Задачи искусственного интеллекта

4.6. Технологии искусственного интеллекта

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

5.1. Основы алгоритмизации и программирования

5.2. Алгоритм и способы его описания

5.3. Базовые алгоритмические структуры и сложность алгоритмов

## 6. ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

6.1. Принципы построения и функционирования компьютерных сетей

6.2. Адресация в компьютерных сетях и интернете

6.3. Сервисы сети Интернет. Сетевая коммерция. Правовые вопросы

## 7. ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

7.1. Введение в информационную безопасность

7.2. Методы защиты информации

7.3. Антивирусная защита