

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ЭФ

УТВЕРЖДАЮ /Н.М. Стрельникова/
(Ф.И.О. декана (директора института))

02.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.1.10 Информационные технологии

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

38.03.01 Экономика

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Экономика, финансы и учет в малом и среднем бизнесе

Курс 1
Семестр 2

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	20	часов
Лабораторные работы	40	часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	60	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	48	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	2	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика

Программу составили:

старший преподаватель	Информатики	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Уржумов
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

(наименование кафедры)		
19.01.2022	протокол №	10
(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	Л.В. Смоленникова
		(И.О. Фамилия)

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

СОГЛАСОВАНО	О.Е. Иванов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Жубрин Алексей Анатольевич, помощник генерального директора ОАО «ММЗ» по информатизации – начальник управления информационных технологий

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. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<p>знания: Знать основные научно-теоретические и прикладные аспекты естественных, общественных, гуманитарных наук; основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода</p> <p>умения: Уметь сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p> <p>навыки: Владеть навыками декомпозиции поставленной задачи, поиска, критического анализа и синтеза информации для ее решения;</p>
	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий	<p>знания: Знать основные научно-теоретические и прикладные аспекты естественных, общественных, гуманитарных наук; основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода</p> <p>умения: Уметь находить и критически оценивать информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>навыки: Владеть навыками декомпозиции поставленной задачи, поиска, критического анализа и синтеза информации для ее решения;</p>
2. ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Использует современные информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности	<p>знания: Знать: основы информационно - коммуникационных технологий, порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; основные требования обеспечения информационной безопасности</p> <p>умения: Уметь: анализировать и систематизировать информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий и программных средств; пользоваться программными средствами, информационными и справочно-</p>

		<p>правовыми системами, оргтехникой при решении профессиональных задач; выполнять экономические расчеты, графические и вычислительные работы с применением программных средств;</p> <p>навыки: Владеть: навыками подбора и применения современных информационных технологий, программных средств, электронных библиотечных систем и справочно-поисковых систем для решения аналитических и исследовательских задач в реальной и виртуальной экономике; умением применить информационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности; навыками работы с национальными и международными базами данных с учетом цифровых технологий в экономике и социальной сфере; способностью подготовить отчет о финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта с применением современных информационных технологий и программных средств</p>
	ОПК-5.2. Использует электронные библиотечные системы и справочно-поисковые системы в профессиональной деятельности	<p>знания: Знать информационные системы (программные средства), электронные библиотечные системы и справочно-поисковые системы, применяемые в профессиональной деятельности;</p> <p>умения: Уметь пользоваться программными средствами, информационными и справочно-правовыми системами, оргтехникой при решении профессиональных задач;</p> <p>навыки: Владеть навыками подбора и применения современных информационных технологий, программных средств, электронных библиотечных систем и справочно-поисковых систем для решения аналитических и исследовательских задач в реальной и виртуальной экономике;</p>
3. ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных	ОПК-6.2. Использует принципы работы электронных	<p>знания: Знать принципы построения электронных библиотечных систем и справочно-поисковых систем,</p>

информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	библиотечных систем и справочно-поисковых систем в профессиональной деятельности	применяемые в профессиональной деятельности; умения: Уметь осуществлять поиск информации из различных источников с использованием принципов работы современных информационных технологий и программных средств; навыки: Владеть навыками применения принципов работы современных информационных технологий, программных средств, электронных библиотечных систем и справочно-поисковых систем для решения аналитических и исследовательских задач в реальной и виртуальной экономике;
	ОПК-6.3. Понимает влияние процессов цифровизации на качественные изменения общественных отношений, появление новых форм взаимодействия в реальной и виртуальной экономике	знания: Знать: Принципы использования современных информационных технологий в управлении организацией; Пути повышения эффективности управления организацией с помощью современных информационных технологий; умения: Уметь осуществлять построение информационно-управляющей системы организации на принципах работы современных информационных технологий навыки: Владеть способностью осуществлять подбор компьютерных решений по вопросам управления организацией
	ОПК-6.1. Использует принципы работы современных информационных технологий для выбора программных средств при решении профессиональных задач	знания: Знать основные принципы работы современных технологии автоматизированной обработки информации; умения: Уметь: осуществлять поиск информации из различных источников с использованием принципов работы современных информационных технологий и программных средств; формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию в соответствии с принципами работы современных технологий электронного документооборота; навыки: Владеть: навыками применения принципов работы современных информационных технологий, программных средств,

		электронных библиотечных систем и справочно-поисковых систем для решения аналитических и исследовательских задач в реальной и виртуальной экономике; навыками формирования информации для решения аналитических и исследовательских задач в соответствии с принципами работы современных информационных технологий и программных средств;
--	--	---

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: Информационные системы в экономике (ОПК-5), Информационные системы в экономике (ОПК-6); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

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

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

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Введение в информационные технологии.	6	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Теоретические основы		
Лекция. Лекция №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	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов	4	
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов	14	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Лекция. Лекция №2. Аппаратные средства реализации информационных процессов	2	

2.1. История, тенденции и перспективы развития вычислительной техники		
2.2. Устройство и принципы работы компьютеров		
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов	12	
Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов	24	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Лекция. Лекция №3. Классификация ПО. Общие сведения о классификации ПО Прикладные программы Инструментальное ПО.	4	
Лабораторная работа. ЛР №1. Системное и служебное ПО. Образовательный портал.	4	
Лабораторная работа. ЛР №2 Автоматизация верстки документа в MS Word 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.	4	
Лабораторная работа. ЛР №3. Технологии электронных таблиц 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.	8	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов Раздела 3 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ, выполнение Контрольной работы	4	
Раздел 4. Информационные системы. Системы искусственного интеллекта	18	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Лекция. Лекция №4. Технологии информационных систем и 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.	4	
Лабораторная работа. ЛР №4. Технологии информационных систем и искусственного интеллекта Изучение технологий проектирования баз данных, структурирования данных и извлечения новых данных на	8	

основе отношений, форм, запросов, отчетов, макросов и модулей.		
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов Раздела 4 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ	6	
Раздел 5. Информационные технологии и программирование	18	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Лекция. Лекция №5. Алгоритмизация и программирование 5.1. Основы алгоритмизации и программирования 5.2. Алгоритм и способы его описания 5.3. Базовые алгоритмические структуры и сложность алгоритмов	2	
Лабораторная работа. ЛР №5. Технологии программирования Изучение среды и технологий разработки программ, технологий структурного, модульного и объектно-ориентированного программирования.	8	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение контрольного теста Раздела 5 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ	8	
Раздел 6. Технологии компьютерных сетей.	20	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Лекция. Лекция №6. Принципы построения 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.	4	
Лабораторная работа. ЛР №6. Сервисы Интернет 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».	8	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение контрольного теста Раздела 6 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ	8	
Раздел 7. Технологии защиты информации	8	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Лекция. Лекция №7. Основы защиты информации 7.1. Введение в информационную безопасность	2	

7.2. Методы защиты информации		
7.3. Антивирусная защита		
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение заданий для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение контрольного теста Раздела 7 электронного курса	6	
Иная контактная работа:	0	

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.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **Бально-рейтинговый**

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
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Бояркина, Лариса Александровна. Информатика [Текст] : теоретические разделы : учебное пособие / Л. А. Бояркина, Л. П. Ледак, А. В. Кревецкий ; под ред. А. В. Кревецкого; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 210 с. ISBN 978-5-8158-1572-8. Экземпляры: всего 51.	51 / https://portal.volgatech.net/books/Boiarkina_informatika_teor_razdel_2015.pdf

2.	Подготовка к тестированию по информатике [Электронный ресурс] : [практикум для вузов по направлению подгот. 280400.62, специальностям 280402.65, 280302.65 / О. А. Актуганов и др.] ; под ред. А. В. Кревецкого; ГОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. - 194 с. ISBN 978-5-8158-	https://portal.volgatech.net/books/Aktuganov_podgotovka_testirovaniu_informatike_2010.pdf
3.	Ипатов, Юрий Аркадьевич. Современные технологии коллективной работы в глобальных сетях [Текст] : компьютерный практикум / Ю. А. Ипатов, А. В. Кревецкий; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. - 223 с. ISBN 978-5-8158-1256-7. Экземпляры: всего 153.	153 / https://portal.volgatech.net/books/Ipatov_sovremennie_tehnologii_kollektivnoi_raboti_globalnix_setiax_2013.pdf
4.	Чесноков, Сергей Евгеньевич. Информатика [Текст] : практикум / С. Е. Чесноков. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 263 с. Экземпляры: всего 67.	67 / https://portal.volgatech.net/books/CHesnokovInformatika.pdf
5.	Информатика [Текст] : метод. указания к выполнению расчетно-граф. работ для студентов экон. специальностей / М-во образования и науки РФ, ГОУВПО "Мар. гос. техн. ун-т"; [сост. С. Е. Чесноков]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. - 135 с. Экземпляры: всего 286.	286 / https://portal.volgatech.net/books/CHesnokov_S.E.pdf
6.	Чесноков, Сергей Евгеньевич. Информатика. Программирование на VBA [Текст] : практикум : [по направлениям 230700.62, 090900.62] / С. Е. Чесноков; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 72 с. ISBN 978-5-8158-1487-5. Экземпляры: всего 101.	101 / https://portal.volgatech.net/books/CHesnokov_Informatika_2015.pdf
7.	Информатика [Текст] : базовый курс : [учебное пособие для студентов технических специальностей (бакалавров) и специалистов] / под ред. С. В. Симоновича. 3-е изд. Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013. - 637 с. ISBN 978-5-496-00217-2. Экземпляры: всего 488.	486
8.	Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика в 2 т. Том 1 [Текст : Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. 3-е изд. Москва: Юрайт, 2022. - 553 с ISBN 978-5-534-02613-9.	https://urait.ru/bcode/470744
9.	Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика в 2 т. Том 2 [Текст : Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. 3-е изд. Москва: Юрайт, 2022. - 406 с ISBN 978-5-534-02615-3.	https://urait.ru/bcode/490754
10.	Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] / Остроух А. В., Николаев А. Б. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 308 с. ISBN 978-5-8114-8578-9.	https://e.lanbook.com/book/177839
11.	Костюк, А. В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] / Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 604 с. ISBN 978-5-8114-8776-9.	https://e.lanbook.com/book/180821
12.	Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Костюк, С. А.	https://e.lanbook.com/book/1

Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 604 с. ISBN 978-5-8114-8776-9.		80821
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Информационные системы и технологии: журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа:	http://oreluniver.ru/science/journal/isit/archive

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

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	хорошо

	применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	
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. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. 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.

Текущий контроль по теме «Информация и информатика»

Вопрос № 1. Центральным устройством большинства вычислительных систем является

- (1) сервер
- (2) компьютер
- (3) процессор
- (4) сканер

Вопрос № 2. Не существует следующей структуры упорядоченных данных

- (1) линейной
- (2) циклической
- (3) иерархической
- (4) табличной

Вопрос № 3. Изображение, полученное с фотокамеры, размером 1200*1024 точек и разрядностью 16 бит на точку, преобразовали в изображение для печати разрядностью 32 бита на точку. На сколько процентов увеличится объем файла на диске

- (1) 100

Вопрос № 4. Даны двоичное число 101 и десятичное число 55. Их сумма в десятичной системе счисления равна

- (1) 60

Вопрос № 5. Один гигабайт равен

- (1) 1000 Мбит
- (2) 1024 Мбайт
- (3) 103 Мбайт
- (4) 1000000 Кбайт

Вопрос № 6. Целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий - это

- (1) информатизация общества
- (2) государственная политика
- (3) глобализация общества
- (4) результат введение изучения информатики во все учебные заведения страны

Вопрос № 7. Из приведенных ниже утверждений ложно следующее

- (1) хранение информации можно осуществлять без печатной продукции (книг, газет, фоторепродукций и т.п.)
- (2) хранение информации можно осуществить без материального носителя информации
- (3) хранение информации можно осуществить в библиотеке, видеотеке, архиве
- (4) хранение информации можно осуществлять без компьютера

Вопрос № 8. С помощью одного бита можно представить число от нуля до

- (1) 1

Вопрос № 9. Даны двоичные числа 110 и 11. Их сумма в двоичной системе счисления равна

- (1) 1001

Вопрос № 10. Архивные файлы могут иметь расширение имени

- (1) .rar
- (2) .com
- (3) .xls
- (4) .bak

Текущий контроль по теме «Кодирование информации»

Вопрос № 1. Укажите последовательность объемов памяти, упорядоченную по возрастанию

- 1. 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кб
- 2. 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кб, 1010 байт
- 3. 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кб, 1010 байт
- 4. Кб, 2 байта, 10 бит, 20 бит, 1010 байт

Вопрос № 2. Принцип кодирования текста в ПК заключается в том, что

- 1. каждому символу текста сопоставляется один байт
- 2. каждому символу текста сопоставляется один бит
- 3. каждой странице текста сопоставляется страница оперативной памяти
- 4. каждому символу текста сопоставляется его графический образ

Вопрос № 3. Выберите последовательность символов, имеющую наименьшую сумму кодов ASCII

- 1. 2006
- 2. 1999
- 3. куда
- 4. мода

Вопрос № 4. Для пяти букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв – из двух бит, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице:

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 1100000100110

1. bacde
2. badde
3. baade
4. bacbd

Вопрос № 5. Определите, какое минимальное количество бит потребуется для кодирования координат одной клетки шахматной доски?

1. 6
2. 5
3. 2
4. 7

Вопрос № 6. Найдите число, закодированное 8-ю битами

1. 255
2. 327
3. 256
4. 888

Вопрос № 7. Для хранения в оперативной памяти ПК текстовые символы преобразуются в

1. числовые коды в двоичной системе счисления
2. графические образы
3. числовые коды в шестнадцатиричной форме
4. штрих-коды

Вопрос № 8. Укажите упорядоченную по возрастанию последовательность значений

!True

1. 1000 Кб, 1 Мб, 2 Мб, 2100 Кб
2. 1 Мб, 2 Мб, 1000 Кб, 2100 Кб
3. 1 Мб, 1000 Кб, 2 Мб, 2100 Кб
4. 1000 Кб, 1 Мб, 2100 Кб, 2 Мб

Вопрос № 9. Стандартным кодом для обмена информации является:

1. ASCII
2. ACCESS
3. КОИ-21
4. UNIX

Вопрос № 10. Текст I LOVE в соответствии с кодовой таблицей ASCII кодируется как 73 32 76 79 86 69, а текст I LIVE как

1. 73 32 76 73 86 69
2. 73 73 76 86 73 69
3. 76 73 76 73 76 86
4. 73 76 32 76 73 86

Текущий контроль по теме «Аппаратное обеспечение компьютера»

Вопрос № 1. Характеристиками монитора являются

- (1) частота кадров
- (2) тактовая частота
- (3) объем ОЗУ
- (4) объем ПЗУ
- (5) размер экрана

Вопрос № 2. Жесткий диск (винчестер) является

- (1) внутренней памятью
- (2) устройством управления
- (3) арифметическим устройством
- (4) внешней памятью

Вопрос № 3. Компьютер без монитора

- (1) работать может, если не требуется вывод данных на экран
- (2) работать может, если не требуется вводить данные
- (3) включает режим самоуничтожения
- (4) работать не может в принципе

(5) может работать при наличии вместо монитора индикаторов на системном блоке

Вопрос № 4. Аппаратное средство, способное осуществлять модуляцию и демодуляцию информационных сигналов, называют

- (1) модем
- (2) маршрутизатор
- (3) шлюз
- (4) коммутатор

Вопрос №5. Назначение центрального процессора

- (1) Передача цифровой информации через аналоговые линии связи
- (2) Хранение информации
- (3) Обеспечение общего управления ПК, осуществление вычислений по программе, хранящейся в ОЗУ
- (4) Визуальное отображение информации, находящейся в ОЗУ
- (5) Ввод алфавитно-цифровых символов, управление курсором

Вопрос № 6. Какие системные шины используются для связи с устройствами компьютера?

- (1) шина связи
- (2) шина данных
- (3) виртуальная шина
- (4) адресная шина
- (5) шина команд

Вопрос № 7. К устройствам внешней памяти НЕ относится

- (1) ZIP-накопитель
- (2) стример
- (3) лазерный компакт-диск
- (4) оперативная память (ПЗУ)

Вопрос № 8. Видеоадаптер это

- (1) устройство для захвата потокового видео
- (2) устройство позволяющее обрабатывать видео на видеокассетах

- (3) устройство для построения изображений по командам центрального процессора
- (4) устройство формирования видеосигнала для монитора или телевизора
- (5) устройство для просмотра комиксов

Вопрос № 9. Устройством персонального компьютера, ориентированным на подключение к коммутируемым телефонным линиям, является

- (1) сетевая карта
- (2) модем
- (3) винчестер
- (4) дигитайзер

Вопрос № 10. При производстве четвертого поколения компьютеров были использованы

- (1) интегральные схемы (ИС)
- (2) электронные лампы
- (3) сверхбольшие интегральные схемы (СБИС)
- (4) транзисторы

Текущий контроль по теме «Системное программное обеспечение компьютера»

Вопрос 1. Операционная система – это:

- 1. Совокупность основных устройств компьютера
- 2. Система программирования на языке низкого уровня
- 3. Набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним
- 4. Совокупность программ, используемых для операций с документами
- 5. Программа для уничтожения компьютерных вирусов

Вопрос 2. Стандартный интерфейс ОС Windows не имеет:

- 1. рабочего поля, рабочих инструментов (панелей инструментов)
- 2. справочной системы
- 3. элементы управления (свернуть, развернуть, скрыть и т.д.)
- 4. строки ввода команды

Вопрос 3. Драйверы – это:

1. Технические устройства
2. Программы для согласования работы внешних устройств и компьютера
3. Носители информации
4. Программы для ознакомления пользователя с принципами устройства компьютера

Вопрос 4. Какое окно считается активным:

1. С выделенным заголовком или нажатой кнопкой на панели задач
2. Окно, развернутое во весь экран
3. Окно, ближе к верхней части экрана
4. Окно, ближе к кнопке Пуск на панели задач

Вопрос 5. По реализации интерфейса операционные системы разделяются:

1. На графические и неграфические;
2. На программные и аппаратные;
3. На локальные и глобальные;
4. На общие и частные;

Вопрос 6. Как производится обмен данными между различными приложениями Windows:

1. С помощью файлов (документов)
2. С помощью дискет
3. С помощью команд меню Импорт/Экспорт
4. С помощью буфера обмена

Вопрос 7. Прикладные программы – это:

1. Программы, предназначенные для решения конкретных задач
2. Программы, предназначенные для управления работой аппаратных средств и обеспечивающие услуги нас и наши программные комплексы
3. Совокупность программ, предназначенных для диалога с пользователем и управления аппаратными средствами компьютера
4. Программы, предназначенные для загрузки операционной системы
5. Программные средства, предназначенные для подключения устройств ввода/вывода

Вопрос 8. Пользовательский интерфейс - это

1. наличие удобных, гибких и простых в освоении средств взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами компьютера
2. программы, созданные для работы под управлением конкретной операционной системы
3. программы для автоматизации работ по проверке, наладке и настройке компьютерной системы
4. средства для обмена данными между разными приложениями Windows
5. программы, отвечающие за проверку работоспособности компьютера

Вопрос 9. Что из нижеперечисленного НЕ является функцией операционной системы

1. Управление выполнением программ
2. Распределение ресурсов между программами
3. Обслуживание прерываний
4. Управление файловой системой
5. Обеспечение антивирусной защиты

Вопрос 10. Программа «Проводник» - это:

1. Операционная система для работы с файлами и каталогами
2. Графический редактор
3. Текстовый редактор
4. Программная оболочка для работы с файлами и каталогами

Текущий контроль по теме «Файлы и файловая структура»

Вопрос 1. Что является расширением файла в ОС Windows:

1. Символы после последней точки в имени файла
2. Символы между первой и второй точкой в имени файла
3. Вторая половина имени файла
4. Символы, отделенные пробелом от имени файла

Вопрос 2. Кто присваивает имена файлам и каталогам (папкам):

1. Только операционная система

2. Файлы и каталоги (папки) не имеют имени
3. Пользователь, а также некоторые программы
- d) Программы, при установке (инсталляции) на диск

Вопрос 3. Имя файла (каталога) в ОС Windows не может содержать символов

1. []{}()
2. []{}() ? *
3. /\: * ? < > | "
4. . ; ' " < >
5. ; : ? !

Вопрос 4. Каталог (папка) – это:

1. специальная область на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о раз-мере файлов, времени их последнего обновления
2. специальное место на диске, в котором хранятся программы операционной системы
3. специальное место на диске, в котором хранится список программ, составленных пользователем
4. специальное место на диске для хранения информации, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере

Вопрос 5. Расширение имени файла, как правило, характеризует:

1. Время создания файла
2. Объем файла
3. Место, занимаемое файлом на диске
4. Тип информации, содержащейся в файле
5. Место создания файла

Вопрос 6. Что такое путь к файлу:

1. Указание местонахождения файла при помощи указания диска и последовательного перечисления вложенных каталогов (папок)
2. Список файлов и каталогов (папок) данного диска
3. Список каталогов (папок) данного диска
4. Имя файла с указанием расширения

Вопрос 7. Файловую систему обычно изображают в виде дерева, где «ветки» ? это каталоги (папки), а «листья» ? это файлы (документы). Что может располагаться непосредственно в корневом каталоге, т.е. на «стволе» дерева?

1. ничего
2. только файлы
3. только каталоги
4. каталоги и файлы

Вопрос 8. Исполняемые файлы (запускаемые программы) имеют расширение

1. *.bmp, *.pcx, *.jpg
2. *.rar, *.zip, *.arj
3. *.exe, *.com, *.bat
4. *.pas, *.bas, *.for

Вопрос 9. Текущий каталог (папка)— это каталог (папка)

1. В котором хранятся программы операционной системы
2. Объем которого изменяется при работе компьютера
3. С которым работает пользователь на данном диске
4. В котором находятся файлы, созданные пользователем

Вопрос 10. Какое из утверждений НЕВЕРНО

1. Расширение файла всегда ставится автоматически той программой, в которой файл был создан и пользователь не может его изменить
2. При сохранении файла пользователь может выбрать тип файла (расширение) из списка, предлагаемого программой, в которой создается или редактируется файл
3. В полном имени файла расширение может отсутствовать
4. С помощью программы управления файлами пользователь может задать расширение произвольно

Текущий контроль по теме «Редакторы текстов»

Вопрос № 1. Приложение Word предназначено для ...

- (1) работы с файлами.
- (2) работы только с графическими объектами.

- (3) обработки текстовой и графической информации.
- (4) ввода и редактирования текстов.

Вопрос № 2. Окно приложения Word содержит ...

- (1) заголовок, строку меню, строки панелей с кнопками, линейки, окно документа.
- (2) ярлыки, графические объекты и элементы управления Word.
- (3) заголовок, строку с командами, линейку, меню с именами файлов и папок.
- (4) заголовок с кнопками, стандартную панель, окно с текстом.

Вопрос № 3. Для записи выделенного участка текста в буфер обмена нужно ...

- (1) нажать комбинацию клавиш Ctrl+Ins или выполнить команды Правка \ Копировать.
- (2) нажать комбинацию клавиш Ctrl+Z или нажать правую кнопку мыши и выполнить команду "Копировать".
- (3) выполнить команду меню "Копировать в буфер".
- (4) нажать комбинацию клавиш Ctrl+B или выполнить команду меню "Копировать в буфер".

Вопрос № 4. Заккрыть Word можно ...

- (1) при помощи кнопки "Пуск" - "завершение работы".
- (2) при помощи значка "крестик" в правом верхнем углу экрана или при нажатии комбинации клавиш Alt+F4.
- (3) при помощи значка "крестик" в правом верхнем углу экрана.
- (4) двойным нажатием левой кнопки мыши в окне документа, или нажатием комбинации клавиш Alt+F4.

Вопрос № 5. Для создания нового документа в Word необходимо ...

- (1) дважды щёлкнуть левой клавишей мыши в окне документа.
- (2) выполнить команды Вставка \ Файл.
- (3) выполнить команды Файл \ Создать.
- (4) нажать правую кнопку мыши и выбрать команду Создать \ Документ.

Вопрос № 6. Колонтитул - это ...

- (1) текст или рисунок, который появляется рядом с выбранным объектом.

- (2) клавиша на панели форматирования.
- (3) текст или рисунок, который печатается внизу или вверху каждой страницы документа.
- (4) специальный значок файла или папки.

Вопрос № 7. Для удаления таблицы в Word необходимо ...

- (1) выполнить команды Таблица \ Удалить \ Таблица.
- (2) щёлкнуть левой клавишей мыши на одной из ячеек таблицы, затем выполнить команды Таблица \ Удалить \ Таблица.
- (3) выполнить команды Правка \ Удалить \ Таблица.
- (4) щёлкнуть правой клавишей мыши на одной из ячеек таблицы, выполнить команды Удалить \ Таблица.

Вопрос № 8. Абзац можно выравнивать ...

- (1) по ширине окна документа и по его высоте.
- (2) по размеру страницы или по размеру ячейки таблицы.
- (3) по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине.
- (4) по краю листа и по центру.

Вопрос № 9. Расстояние между строками абзаца можно изменить ...

- (1) с помощью кнопки на панели Форматирования.
- (2) в диалоговом окне Абзац с помощью выпадающего списка "междустрочный".
- (3) командой Формат \ Междустрочный.
- (4) в диалоговом окне Абзац с помощью команды Строка.

Вопрос № 10. Основной текст страницы может содержать ...

- (1) папки, файлы, значки.
- (2) строки, абзацы, таблицы, формулы, рисунки.
- (3) строки, колонтитулы, сноски.
- (4) команды, шаблоны, стили, формулы, рисунки.

Текущий контроль по теме «Электронные таблицы»

Вопрос 1. Принципиальным отличием электронных таблиц от обычных является возможность

1. автоматического пересчета по формулам при изменении исходных данных
2. представления данных в виде диаграмм и графиков
3. обработки данных, представленных в строках разного типа
4. наглядного представления связей между обрабатываемыми данными

Вопрос 2. Что НЕ является объектом электронных таблиц?

1. тетрадь
2. лист
3. книга
4. ячейка

Вопрос 3. Активная ячейка в электронных таблицах ? это

1. ячейка, выделенная указателем в виде жирной рамки
2. ячейка, которая перемещается вместе с указателем
3. ячейка с итоговым расчетом таблицы
4. ячейка, обрамленная двойной линией

Вопрос 4. В любую из ячеек электронной таблицы пользователь может ввести данные, которым соответствует тип

1. денежный
2. долларовый
3. валютный
4. рублевый

Вопрос 5. Адрес и содержимое активной ячейки можно видеть

1. в строке формул
2. в строке адреса
3. в строке состояния
4. в самой ячейке

Вопрос 6. По умолчанию число выравнивается в ячейке по

1. правому краю

2. центру
3. левому краю
4. верхнему краю

!TASK 11

Вопрос 6. Формулой применительно к электронной таблице является

1. $=A3*B5+A12/C12+4$
2. $A3*B5+A12/C12+4$
3. $A1=A3B5+A12/C12+4$
4. $=A3*B5+A12:C12+4$

Вопрос 7. Сколько ячеек содержится в диапазоне A3:D5?

1. 12
2. 14
3. 8
4. 10

Вопрос 8. Формула в электронных таблицах – это

1. связь между исходными и рассчитываемыми данными
2. адреса ячеек и знаки арифметических операций
3. набор стандартных констант
4. набор встроенных функций

Вопрос 9. Если в ячейку A1 ввести слово МАЙ, а в ячейку A2 ввести слово ИЮНЬ, то при использовании автозаполнения в ячейках A3:A6 появятся значения

1. ИЮЛЬ, АВГУСТ, СЕНТЯБРЬ, ОКТЯБРЬ
2. МАЙ, ИЮНЬ, МАЙ, ИЮНЬ
3. ЯНВАРЬ, ФЕВРАЛЬ, МАРТ, АПРЕЛЬ
4. сообщение о циклической ссылке

Вопрос 10. Диапазон ячеек выглядит следующим образом

1. A1:B1

- 2. A1/B1
- 3. A1+B1
- 4. A1-B1

Текущий контроль по теме «Базы данных»

Вопрос 1. База данных – это

- a. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте
- b. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- c. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
- d. определенная совокупность информации

Вопрос 2 . Примером иерархической базы данных является

- a. каталог файлов, хранимых на диске
- b. страница классного журнала
- c. расписание поездов
- d. электронная таблица

Вопрос 3. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить

- a. двумерная таблица
- b. вектор
- c. генеалогическое дерево
- d. файл

Вопрос 4. Структура таблицы реляционной базы (БД) данных полностью определяется

- a. перечнем названий полей с указанием значений их свойств и типов содержащихся в них данных
- b. перечнем названий полей и указанием числа записей БД
- c. числом записей в БД
- d. диапазоном записей БД

Вопрос 5. Имена полям таблицы реляционной базы данных присваивает

- a. пользователь произвольно с определенными ограничениями
- b. конкретная СУБД по специфичным правилам
- c. операционная система
- d. поля в базах данных не именуются

Вопрос 6. Структура таблицы реляционной база данных (БД) меняется при

- a. удалении любого из полей
- b. изменении любой записи
- c. добавлении одной или нескольких записей
- d. удалении всех записей

Вопрос 7. Запись в таблице базы данных - это

- a. информация, занесенная в некоторые из полей, хранящаяся в таблице БД под определенным номером
- b. порядковый номер информации
- c. название поля
- d. единица размерности поля

Вопрос 8. В записи файла реляционной базы данных может содержаться

- a. неоднородная информация (данные разных типов)
- b. исключительно однородная информация (данные только одного типа)
- c. только текстовая информация
- d. только числовая информация

Вопрос 9. Таблица базы данных НЕ обладает следующим свойством:

- a. в таблице две строки или более одинаковы
- b. все столбцы таблицы однородны
- c. в таблице нет двух одинаковых строк
- d. столбцам присвоены уникальные имена

Вопрос 10. Ключ в базе данных – это

- a. поле, которое однозначно определяет соответствующую запись

- b. простейший объект базы данных для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса
- c. процесс группировки данных по определенным параметрам
- d. совокупность логически связанных полей, характеризующих типичные свойства реального объекта

Текущий контроль по теме «Компьютерные сети»

Вопрос № 1. Компьютерная сеть – это ...

1. совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации
2. объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов
3. объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

Вопрос № 2. Протоколы – это ...

1. специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
2. совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети
3. система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере

Вопрос № 3. Установите соответствие:

1. Сервер	а) согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей
2. Рабочая станция	б) специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов, получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами
3. Сетевая технология	с) это информационная технология работы в сети, позволяющая людям общаться, оперативно получать информацию и обмениваться ею
4. Информационно-коммуникационная технология	д) это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами

Вопрос № 4. В каком году Россия была подключена к сети Интернет?

1. 1992
2. 1990
3. 1991

Вопрос № 5. Браузер – это ...

1. информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
2. программа для просмотра Web-страниц
3. сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями

Вопрос № 6. Всемирная паутина в глобальной сети носит название:

1. WWW
2. FTP
3. BBS
4. E-mail

Вопрос № 7. Установите соответствие

1. Локальная сеть	а) объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга
2. Региональная сеть	б) объединение локальных сетей в пределах одной корпорации для решения общих задач
3. Корпоративная сеть	с) объединение компьютеров в пределах одного города, области страны
4. Глобальная сеть	д) объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

Вопрос № 8. Адрес электронной почты записывается по определенным правилам. Уберите лишнее

1. petrov_yandex.ru
2. petrov@yandex.ru
3. sidorov@mail.ru

4. <http://www.edu.ru>

Вопрос № 9. Установите соответствие

1. Всемирная паутина WWW	а) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
2. Электронная почта e-mail	б) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
3. Передача файлов FTP	в) система пересылки корреспонденции между пользователями в сети
4. Телеконференция UseNet	г) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам документам, хранящимся на удаленном компьютере
5. Системы общения «on line» chat, ICQ	д) система обмена информацией между множеством пользователей

Вопрос № 10. Какие поисковые системы являются международными? Выберите правильный ответ

1. <http://www.yandex.ru>
2. <http://www.rambler.ru>
3. <http://www.aport.ru>
4. <http://www.google.ru>

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

