

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.1.1.1 Информационные технологии

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

38.03.01 Экономика

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Финансы и кредит

Курс 1
Семестр 1

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	<u>72 / 2</u>	часов/зачетных единиц
Лекции	<u>4</u>	часов
Лабораторные работы	<u>4</u>	часов
Практические занятия	<u>-</u>	часов
Иная контактная работа	<u>-</u>	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	<u>8</u>	часов
Контактная работа по экзамену	<u>-</u>	часов
Курсовой проект (работа)	<u>-</u>	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	<u>64</u>	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	<u>-</u>	часов
Экзамен	<u>-</u>	семестр
Зачет	<u>1</u>	семестр
БРК, ДЗ	<u>-</u>	семестр

(год)

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

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	Информатики	СОГЛАСОВАНО	С.В. Казаринов
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

17.01.2022	протокол №	6	(наименование кафедры)
(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-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	знания: Знать основные научно-теоретические и прикладные аспекты естественных, общественных, гуманитарных наук; основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода умения: Уметь находить и критически оценивать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; навыки: Владеть навыками декомпозиции поставленной задачи, поиска, критического анализа и синтеза информации для ее решения
	УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	знания: Знать основные научно-теоретические и прикладные аспекты естественных, общественных, гуманитарных наук; основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода умения: Уметь сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений 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</p>	<p>ОПК-5.1. Использует современные информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности</p>	<p>знания: Знать основы информационно - коммуникационных технологий, порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; информационные системы (программные средства), электронные библиотечные системы и справочно-поисковые системы, применяемые в профессиональной деятельности; 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-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>
---	---	--

	<p>ОПК-5.2. Использует электронные библиотечные системы и справочно-поисковые системы в профессиональной деятельности</p>	<p>знания: Знать основы информационно - коммуникационных технологий, порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; информационные системы (программные средства), электронные библиотечные системы и справочно-поисковые системы, применяемые в профессиональной деятельности; 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-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>

<p>3. ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационн ых технологий и использовать их для решения задач профессиональ ной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1. Использует принципы работы современных информационных технологий для выбора программных средств при решении профессиональных задач</p>	<p>знания: Знать основные принципы работы современных технологии автоматизированной обработки информации; принципы построения электронных библиотечных систем и справочно-поисковых систем, применяемые в профессиональной деятельности; Принципы использования современных информационных технологий в управлении организацией</p> <p>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; осуществлять построение информационно-управляющей системы организации на принципах работы современных информационных технологий</p> <p>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; способностью осуществлять подбор компьютерных решений по вопросам управления организацией</p>
---	--	--

	ОПК-6.2. Использует принципы работы электронных библиотечных систем и справочно-поисковых систем в профессиональной деятельности	<p>знания: Знать основные принципы работы современных технологии автоматизированной обработки информации; Принципы построения электронных библиотечных систем и справочно-поисковых систем, применяемые в профессиональной деятельности; Принципы использования современных информационных технологий в управлении организацией</p> <p>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; осуществлять построение информационно-управляющей системы организации на принципах работы современных информационных технологий</p> <p>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; способностью осуществлять подбор компьютерных решений по вопросам управления организацией</p>
--	--	--

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 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 (ОПК-6)

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

1 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Введение в информационные технологии. Теоретические основы	22	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Лекция. Лекция №1. Введение в информационные технологии. Теоретические основы. Сигналы. Данные. Информация. Информационные процессы. Свойства информации. Характеристики информации. Основные операции с данными. Кодирование данных (чисел, графики, звука, текста). Арифметические и логические основы ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Классификация компьютеров. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера (процессор. запоминающие устройства), классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.	2	
Самостоятельная работа. 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	10	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение конспектов и учебной литературы по темам лекций.	10	
Технические средства реализации информационных процессов	8	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Самостоятельная работа. Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов Раздела 2 электронного курса: 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ 2.1. История, тенденции и перспективы развития вычислительной техники 2.2. Устройство и принципы работы компьютеров	4	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение конспектов и учебной литературы по темам лекций.	4	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Программные средства реализации информационных процессов	44	
Лабораторная работа. ЛР №2. Автоматизация верстки документа в MS Word. формулы, таблицы, растровые и векторные рисунки. Правила оформления документовуправление стилями, нумерация страниц, колонтитулы, сноски, названия объектов (заголовки таблиц, подрисуночные надписи, нумерация формул), перекрестные ссылки, оглавление, перечень таблиц, <u>перечень рисунков, предметный указатель, список литературы</u>	2	
Лабораторная работа. ЛР №3. Технологии электронных таблиц. Создание, редактирование и форматирование таблиц; сортировка и фильтрация в MS Excel. Вычисления в MS Excel. Относительные и абсолютные ссылки. Копирование формул, автозаполнение ячеек и тиражирование формул. Логические и условные функции. Представление результатов вычислений MS Excel. Построение и оформление диаграмм. Условное форматирование ячеек Автоматизация статистической обработки результатов измерений.	2	
Самостоятельная работа. Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение тестов Раздела 3 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ, выполнение Контрольной работы: 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. 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, <u>статистических и оптимизационных задач.</u>	20	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение конспектов и учебной литературы по темам лекций. Подготовка к лабораторным работам.	20	
Информационные системы. Системы искусственного интеллекта.	14	
Лекция. Лекция №4. Технологии информационных систем и искусственного интеллекта. 4.1. Введение в базы данных.	2	

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.		
Самостоятельная работа. 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.	6	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение конспектов и учебной литературы по темам лекций.	6	
Информационные технологии и программирование	20	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Самостоятельная работа. 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	10	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение конспектов и учебной литературы по темам лекций.	10	
Технологии компьютерных сетей	16	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Самостоятельная работа. Задания для самостоятельной работы: Изучение учебных материалов, решение контрольного теста Раздела 6 электронного курса, подготовка к защите лабораторных работ: 6. ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ	8	

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».		
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение конспектов и учебной литературы по темам лекций.	8	
Технология защиты информации	12	ОПК-5, ОПК-6, УК-1
Самостоятельная работа. 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	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение конспектов и учебной литературы по темам лекций.	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.

Изучение дисциплины включает выполнение лабораторных работ.

хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

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.	Нестеров, Сергей Александрович. Базы данных [Текст] : Учебник и практикум / Нестеров С.А. М.: Издательство Юрайт, 2016. - 230 с. ISBN 978-5-9916-6427-1.	https://urait.ru/book/bazy-dannyh-413545
7.	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
8.	Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика в 2 т. Том 2 [Текст : Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В.	https://urait.ru/bcode/490754

	Трофимов. 3-е изд. Москва: Юрайт, 2022. - 406 с ISBN 978-5-534-02615-3.	
9.	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 477.	477
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

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	Зачтено

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

Информационные технологии

Нулевой вариант тестов для 38.03.01 (оз) - ст. – ЭКО Бакалавр 11 - Финансы и кредит

Вопрос 1.1

Информатика - это наука о

1. О структуре, свойствах, закономерностях и методах создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и использования информации с целью получения новых знаний
2. О технических средствах обработки информации
3. О приемах и методах обработки информации
4. О свойствах информации

Вопрос 1.2

Приведение данных, поступающих из разных источников, к единой форме с целью повышения их уровня доступности – это операция

1. Оформализации
2. О фильтрации
3. О архивации
4. О сортировке

Вопрос 1.3

Дан текст объемом в 300 страниц. Каждая страница содержит 48 строк по 64 символа в строке. Определите, сколько стандартных дискет (3,5" – 1,44 Мб) потребуется для хранения данного объема текста

Вопрос 1.4

Даны десятичное число 78 и двоичное число 1000. Их сумма в десятичной системе счисления равна /p>

Вопрос 1.5

В операционной системе Windows уникально

1. ☐ Полное имя файла
2. ☐ Собственное имя файла
3. ☐ Собственное имя файла плюс его расширения
4. ☐ Путь доступа к файлу

Вопрос 1.6

Общие принципы функционирования ЭВМ современной организации предложил

1. ☐ Джон фон Нейман
2. ☐ Джордж Буль
3. ☐ Норберт Винер
4. ☐ Чарльз Беббидж

Вопрос 2.1

Установите соответствие между назначением персональных компьютеров и требованиями к ним: 1) офисные ПК, 2) мобильные ПК, 3) серверы, 4) развлекательные ПК

1. ☐ минимальные требования к средствам воспроизведения графики и звука
2. ☐ наличие средств компьютерной связи
3. ☐ повышенные требования к устройствам хранения данных
4. ☐ повышенные требования к средствам воспроизведения графики и звука

Вопрос 2.2

На материнской плате размещаются

1. ☐ процессор
2. ☐ оперативная память (ОЗУ)

- 3. ☐ **постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)**
- 4. ☐ жесткий диск (винчестер)
- 5. ☐ блок питания

Вопрос 2.3

Принцип записи данных на перезаписываемые компакт диски заключается в

- 1. ☐ **Осоздании рельефа на рабочем слое диска лазером**
- 2. ☐ О намагничивании поверхности диска
- 3. ☐ О размагничивании поверхности диска
- 4. ☐ О просвечивании лазером поверхности диска
- 5. ☐ О ядерно-магнитном резонансе рабочего слоя диска

Вопрос 2.4

Укажите три основные характеристики экрана монитора

- 1. ☐ **размер по диагонали**
- 2. ☐ **частоты вертикальной и горизонтальной развертки**
- 3. ☐ **соответствие стандартам безопасности**
- 1. ☐ размер по горизонтали
- 1. ☐ размер по вертикали

Вопрос 2.5

Модем, подключенный к обычной телефонной линии, преобразует данные и передает их по каналу связи в виде

- 1. ☐ **Аналогового сигнала**
- 2. ☐ О цифрового сигнала
- 3. ☐ О дискретного сигнала
- 4. ☐ О ультразвукового сигнала
- 5. ☐ О отраженного сигнала

Вопрос 3.1

Операционная система – это

- 1. ☐ **О комплекс программ, обеспечивающих управление работой всех аппаратных устройств и доступ пользователя к ним**

2. ☐ Осовокупность основных устройств компьютера
3. ☐ Осистема программирования на языке низкого уровня
4. ☐ Осовокупность программ, используемых для операций с документами
5. ☐ Отехническая документация компьютера

Вопрос 3.2

/span>Выведенное на экран окно называется

/p>

1. ☐ **ОДиалоговым.**
2. ☐ ОСправочным.
3. ☐ ОМультидокументным.
4. ☐ ОИнформационным.

Вопрос 3.3

Список команд, с которым в данный момент работает пользователь, - это

/p>

1. ☐ **ОКонтекстное меню.**
2. ☐ ОПанель инструментов.
3. ☐ ОКаскадное меню.
4. ☐ ОТекущее меню.

Вопрос 3.4

Форматированием диска называется процесс

1. ☐ **Оразбиения поверхности диска на сектора и дорожки.**
2. ☐ Оопределения объёма диска
3. ☐ Оразбиения диска на логические диски
4. ☐ Овыявления на диске устаревших файлов

Вопрос 3.5

Завершение операции в MSWord, представленной на рисунке, ...

/strong>

1. ☐ Не влечет за собой изменений данного текста
2. ☐ Приводит к замене начертания шрифта с обычного на полужирный для текста всего документа
3. ☐ Приводит к замене начертания шрифта с обычного на курсив для последнего абзаца текста
4. ☐ Приводит к замене начертания шрифта с обычного на курсив для слова «обеспечивает»

Вопрос 3.6

Двойной щелчок на внедренном объекте MicrosoftEquation в MSWord приводит к тому, что ...

/strong>

1. ☐ Запускается режим редактирования формулы
2. ☐ Запускается режим настройки изображения
3. ☐ Запускается режим расположения объекта поверх текста
4. ☐ Запускается режим трансформации объекта (формулы) в обычный текст

Вопрос 3.7

Одним из основных преимуществ растровой графики по сравнению с векторной является

1. ☐ Фотореалистичность изображений
2. ☐ Малый размер изображения
3. ☐ Возможность интеграции текста
4. ☐ Возможность трансформации изображения
5. ☐ Возможность изменения разрешения изображения

Вопрос 3.8

Контур объекта в векторной графике описывается

1. ☐ Типом линии контура, цветом, толщиной
2. ☐ Типом заливки контура, толщиной точек перегиба, цветом точек перегиба
3. ☐ Типом прозрачности заливки объекта, количеством точек перегиба
4. ☐ Типом обтекания контура текстом
5. ☐ Способом создания объекта

Вопрос 3.9

Указатель мыши в MSExcel имеет вид  в момент

1. ☐ Озаполнения ячеек по закономерности (автозаполнения)
2. ☐ Окопирования данных из ячеек
3. ☐ Оперемещения данных из ячеек
4. ☐ Обычного режима выбора ячейки

Вопрос 3.10

При наборе формулы в MSExcel щелчок мыши по ячейке приводит к тому, что

1. ☐ Ов запись формулы включается адрес ячейки
2. ☐ Оуказанная ячейка становится текущей
3. ☐ Озаканчивается набор формулы
4. ☐ Оформула копируется в указанную ячейку

Вопрос 3.11

Следующие изменения дизайна произошли после выполнения команды

/p>

1. ☐ ОПрименить шаблон оформления
2. ☐ ОФон – Способы заливки
3. ☐ ОФон – Другие цвета
4. ☐ ОЦветовая схема слайда
5. ☐ ОРазметка слайда

Вопрос 4.1

При моделировании предметная область представляется в виде

1. ☐ Определителей или системы объектов
2. ☐ Осписка ограничений
3. ☐ Онабора требований
4. ☐ Онепрерывного процесса

Вопрос 4.2

К основным классам моделей (по способу отражения свойств объекта) относят

1. ☐ Определительные

- 2. ☐ Социальные
- 3. ☐ Медико-биологические
- 4. ☐ Территориальные

Вопрос 4.3

Объекты и результаты их взаимодействия характеризуются

- 1. ☐ Свойствами и методами
- 2. ☐ Суждениями и предложениями
- 3. ☐ Алгеброй логики
- 4. ☐ Полями и записями

Вопрос 5.1

Одним из пяти основных свойств алгоритма является

- 1. ☐ Определенность
- 2. ☐ Оперативность
- 3. ☐ Цикличность
- 4. ☐ Информативность

Вопрос 5.2

Задан одномерный массив X_1, X_2, \dots, X_N . Фрагмент алгоритма

/td
>

определяет

1. ☐ Индекс первого отрицательного элемента
2. ☐ Минимальный элемент массива
3. ☐ Количество отрицательных элементов
4. ☐ Индекс последнего отрицательного элемента
5. ☐ Индекс минимального элемента массива

Вопрос 5.3

Программа – это

1. ☐ Упорядоченная последовательность команд компьютера, составленных для решения определенной задачи
2. ☐ Протокол взаимодействия компонентов компьютерной сети
3. ☐ Понятное и точное предписание человеку совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
4. ☐ Набор команд операционной системы компьютера
1. ☐ Законченное минимальное смысловое выражение на языке программирования

Вопрос 6.1

Интегрированная система программирования включает компонент для перевода исходного текста программы в машинный код, который называется

1. ☐ Транслятор
2. ☐ Текстовый редактор
3. ☐ Редактор связей
4. ☐ Конвертор
5. ☐ Построитель кода
6. ☐ Переводчик

Вопрос 6.2

В объектно-ориентированном программировании каждый объект по отношению к своему классу

является

1. ☐ Оэкземпляром
2. ☐ Окодом
3. ☐ Офункцией
4. ☐ Офрагментом
5. ☐ Освойством

Вопрос 6.3

Дан массив целых чисел $\{A_i\}$ где $i=1,2,3,\dots,M$. Пусть M равно 15.

Программа вычисляет произведение сумм некоторых элементов этого массива.

Какое алгебраическое выражение описывает работу программы? (В программе введены следующие константы: $G=1$; $W=12$; $T=8$; $L=15$;))

ПРОГРАММА 15;

ФУНКЦИЯ SUMMA(I1,I2) ;

НАЧАТЬ ФУНКЦИЮ

||S:=0;

||НЦ ДЛЯ I:=I1 ДО I2

||||S:=S + A[I]

||КЦ;

||SUMMA:=S

КОНЕЦ ФУНКЦИИ;

НАЧАТЬ ПРОГРАММУ

||ПИСАТЬ ('ВВЕДИТЕ ЗНАЧЕНИЯ МАССИВА A:');

||НЦ ДЛЯ J:=1 ДО M

||||ЧИТАТЬ (A[J]);

||КЦ;

||P:=SUMMA (G, W)*SUMMA(T, L);

||ПИСАТЬ ('ПРОИЗВЕДЕНИЕ РАВНО:', P:6)

КОНЕЦ ПРОГРАММЫ.

☐

/span>

☐

/span>

☐

/span>

☐

/span>

Вопрос 7.1

Структура таблицы реляционной базы (БД) данных полностью определяется

1. ☐ Перечнем названий полей с указанием значений их свойств и типов содержащихся в них данных
2. ☐ Перечнем названий полей и указанием числа записей БД
3. ☐ Числом записей в БД
4. ☐ Диапазоном записей БД

Вопрос 7.2

Таблица, полученная из совокупности связанных таблиц путем выбора строк, удовлетворяющих заданным условиям на значения полей - это

/p>

1. ☐ Запрос
2. ☐ Форма
3. ☐ Отчет
4. ☐ Схема
5. ☐ Модуль

Вопрос 7.3

Представлена база данных "Телефонный справочник". После проведения сортировки по полю Фамилия И.О. в порядке возрастания запись, содержащая номер телефона 568-98-00, переместится на

/p>

1. ☐ 1 строку вверх
2. ☐ 2 строки вверх
3. ☐ 3 строки вверх
4. ☐ 1 строку вниз
5. ☐ Не переместится

Вопрос 8.1

Укажите способы, с помощью которых пользовательский компьютер может быть подключен к глобальной компьютерной сети

1. ☐ модема и выделенной телефонной линии
2. ☐ внешнего факс-модема и телефонной коммутируемой линии
3. ☐ сетевого адаптера и отвода кабеля локальной сети
4. ☐ модема и сетевого адаптера
5. ☐ сетевого адаптера и телефонной линии

Вопрос 8.2

Укажите три типа протоколов, которые используются в сети Интернет для передачи данных

1. ☐ HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
2. ☐ FTP (File Transfer Protocol)
3. ☐ TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)
4. ☐ DNS (Domain Name System)
5. ☐ E-mail (Electronic mail)

Вопрос 8.3

Обязательным для заполнения в изображенном на рисунке диалоговом окне почтовой программы является поле

/p>

1. ☐ «Кому»
2. ☐ «Область текста сообщения»
3. ☐ «Копия»
4. ☐ «Тема»
5. ☐ «Arial»

Вопрос 9.1

Наиболее надежное средство защиты документа от потери - это

1. ☐ Охранение копий документа на нескольких носителях
2. ☐ Архивирование файла документа
3. ☐ Установка пароля на открытие документа

присвоение файлу документа атрибута «скрытый»

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

- 1.1. Основные понятия информационных технологий
- 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