

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.19 «КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ»

Направление подготовки:
11.03.01 «Радиотехника»

Направленность (профиль) программы бакалавриата:
«Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Рабочая программа дисциплины «Компьютерный практикум» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника», утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017 №931 (Зарегистрирован в Минюсте России 12.10.2017 N48534).

Разработчик РПД:

К.Т.Н., доцент

(учёная степень, учёное звание)

(подпись)

Е.С. Устинова

(ФИО)

РПД утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

« 27 » 05 20 19 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой,

д.т.н., профессор

(уч. степень, уч. звание)

(подпись)

В.И. Воловач

(ФИО)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Учёного совета Протокол № 7 от 26.06.2019 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 26.06.2024 г.

АННОТАЦИЯ

Б1.О.19 «Компьютерный практикум»

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата (Модуль математики и информатики (информационный модуль)).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ИОПК-4.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	Знает: современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Умеет: выбирать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Владеет: навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	
	ИОПК-4.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: методы сбора, систематизации первичной обработки информации; приемы автоматизации обработки текстовой, графической и табличной информации с помощью прикладных программ Умеет: создавать, редактировать и форматировать текстовые, графические и табличные документы; проводить вычисления; строить на основе табличных данных графики и диаграммы; работать с большими массивами информации, осуществлять поиск данных и их сортировку; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Владеет: средствами, предназначенными для обработки текстовой, графической и табличной информации; методами и средствами разработки и оформления технической документации	
	ИОПК-4.3. Применяет современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	Знает: программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Умеет: выбирать программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет: навыками применения программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	

	ИОПК-4.4. Использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации	Знает: возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием возможностей вычислительной техники и программного обеспечения Владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием возможностей вычислительной техники и программного обеспечения	
--	---	--	--

Краткое содержание дисциплины:

Текстовые редакторы. Технология обработки табличной информации средствами электронных таблиц. Основное содержание. Технология работы с текстовой информацией в Microsoft Word. Работа с шаблонами и мастерами.

Функциональные возможности. Интерфейс. Графическое представление данных. Статистические функции, сводные таблицы, подбор параметров Microsoft Excel

Базы данных. Основное содержание. Прикладные программы разработки базы данных Microsoft Access.

Технология работы с графической информацией. Основное содержание. Графические редакторы: Paint, CorelDRAW, Adobe Photoshop. Разработка и редактирование графических изображений.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	технологический	Тестирование, обслуживание и обеспечение бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
	проектный	Разработка структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений Подготовка конструкторской и технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний и технические условия

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ИОПК-4.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	Знает: современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Умеет: выбирать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Владет: навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	

	ИОПК-4.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: методы сбора, систематизации первичной обработки информации; приемы автоматизации обработки текстовой, графической и табличной информации с помощью прикладных программ Умеет: создавать, редактировать и форматировать текстовые, графические и табличные документы; проводить вычисления; строить на основе табличных данных графики и диаграммы; работать с большими массивами информации, осуществлять поиск данных и их сортировку; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Владеет: средствами, предназначенными для обработки текстовой, графической и табличной информации; методами и средствами разработки и оформления технической документации	
	ИОПК-4.3. Применяет современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	Знает: программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Умеет: выбирать программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет: навыками применения программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
	ИОПК-4.4. Использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации	Знает: возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием возможностей вычислительной техники и программного обеспечения Владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием возможностей вычислительной техники и программного обеспечения	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата (Модуль математики и информатики (информационный модуль)).

Освоение дисциплины осуществляется в 1 семестре(очная и заочная формы).

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

Информатика

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

Информатика, Специальные разделы информатики, Введение в инфокоммуникации

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа. Их распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды занятий	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Итого часов	144 ч.	144 ч.
Зачетных единиц	43.е.	43.е.
Лекции (час)	4	4
Практические (семинарские) занятия (час)	-	-
Лабораторные работы (час)	42	10
Самостоятельная работа (час)	98	121
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	-
Контрольная работа (+,-)	-	-
Экзамен, семестр /час.	-	-
Диф. зачет, семестр	1	1/9
Контрольная работа, семестр	-	-

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоёмкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций		Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
			Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
1 семестр							
ОПК-4 ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-4.4.	Тема 1 Текстовые редакторы. Технология обработки табличной информации средствами электронных таблиц. Основное содержание. Технология работы с текстовой информацией в Microsoft Word. Работа с шаблонами и мастерами. Функциональные возможности. Интерфейс. Графическое представление данных. Статистические функции, сводные таблицы, подбор параметров Microsoft Excel		1		12	34	Конспект, защита лабораторных работ
	Лабораторная работа №1. «Подготовка документов средствами Microsoft Word»						
	Лабораторная работа №2. «Основы программирования на Visual Basic в Excel»						
ОПК-4 ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-4.4.	Тема 2 Базы данных. Основное содержание. Прикладные программы разработки базы данных Microsoft Access.		1		6	32	Конспект, защита лабораторных работ
	Лабораторная работа №3. «Основы создания баз данных в Microsoft Access»						
ОПК-4 ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-4.4.	Тема 3 Технология работы с графической информацией. Основное содержание. Графические редакторы: Paint, CorelDRAW, Adobe Photoshop. Разработка и редактирование графических изображений.		2		24	32	Конспект, защита лабораторных работ
	Лабораторная работа №4. «Подготовка презентаций средствами Microsoft Power Point»						
	Лабораторная работа №5. «Работа с графическим редактором Adobe Photoshop»						
	Лабораторная работа №6. «Работа с графическим редактором CorelDRAW»						
	Лабораторная работа №7. «Основы рисования и анимации в Macromedia Flash 8 Professional»						
ИТОГО за 1 семестр		4		42	98		

Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов заочной формы обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
1 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	2	15	30
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
Решение практических задач.	допускаются все студенты	1	10	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	10	10
	Итого			100 баллов

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов заочной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций		Наименование разделов, тем	Виды учебной работы					
			Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час		
1 семестр								
ОПК-4 ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-4.4.	Тема 1 Текстовые редакторы. Технология обработки табличной информации средствами электронных таблиц. Основное содержание. Технология работы с текстовой информацией в Microsoft Word. Работа с шаблонами и мастерами. Функциональные возможности. Интерфейс. Графическое представление данных. Статистические функции, сводные таблицы, подбор параметров Microsoft Excel		1		3	40	Конспект, защита лабораторных работ	
	Лабораторная работа №1. «Подготовка документов средствами Microsoft Word»							
	Лабораторная работа №2. «Основы программирования на Visual Basic в Excel»							
ОПК-4 ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-4.4.	Тема 2 Базы данных. Основное содержание. Прикладные программы разработки базы данных Microsoft Access.		1		1	40	Конспект, защита лабораторных работ	
	Лабораторная работа №3. «Основы создания баз данных в Microsoft Access»							
ОПК-4 ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-4.4.	Тема 3 Технология работы с графической информацией. Основное содержание. Графические редакторы: Paint, CorelDRAW, Adobe Photoshop. Разработка и редактирование графических изображений.		2		6	41	Конспект, защита лабораторных работ	
	Лабораторная работа №4. «Подготовка презентаций средствами Microsoft Power Point»							
	Лабораторная работа №5. «Работа с графическим редактором Adobe Photoshop»							
	Лабораторная работа №6. «Работа с графическим редактором CorelDRAW»							
	Лабораторная работа №7. «Основы рисования и анимации в Macromedia Flash 8 Professional»							
		ИТОГО за 1 семестр		4		10	121	

Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов заочной формы обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
1 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	2	15	30
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
Решение практических задач.	допускаются все студенты	1	10	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	10	10
	Итого			100 баллов

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

4.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоёмкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по междисциплинарному курсу обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведётся с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение.*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, чётко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество

выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ

через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика". Работа в Windows XP, Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 2003, Outlook 2003, PROMT Family 7.0, Интернет [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по дисциплине "Информатика" для гуманитар. и соц.-экон. направлений и специальностей / В. Т. Безручко. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - 367 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=756204>
2. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 09.03.01 "Информатика и вычисл. техника" (квалификация (степень) "бакалавр") / С. Р. Гуриков. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - 183 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=908584>
3. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 02.03.02 "Фундам. информатика и информ. технологии" (квалификация (степень) "бакалавр") / О. В. Шишов. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 461 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=757109>.

Дополнительная литература:

1. Информатика для экономистов [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 38.03.01 (080100) "Экономика" и 38.03.02 (080200) "Менеджмент" / С. А. Балашова [и др.] ; под общ. ред. В. М. Матюшка. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 459 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=541005>
2. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / Н. П. Сорокин [и др.] ; под ред. Н. П. Сорокиной. - Изд. 6-е, стер. - Документ HTML. - СПб. [и др.] : Лань, 2016. - 392 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/74681/#1>
3. Иванова, Г. С. Технология программирования [Текст] : учеб. для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника" / Г. С. Иванова. - 3-е изд., стер. - М. : КноРус, 2013. - 336 с. : ил.
4. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов по профилю "Информ. менеджмент" направления "Менеджмент" / Е. Л. Федотова, Е. М. Портнов. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2013. - 334 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462#>

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 20.05.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. ГАРАНТ.RU : информ. – правовой портал : [сайт] / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 - . - URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 20.05.2019). - Текст : электронный.
3. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20.05.2019). - Текст : электронный.
4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	MicrosoftWindows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2.	MicrosoftOffice	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3.	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
4.	AdobePhotoshop	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
5.	CorelDRAW	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
6.	Macromedia Flash 8 Professional	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа *(при наличии в учебном плане)*. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практическая работы *(при наличии в учебном плане)*. Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория, оснащенная следующим оборудованием: персональными компьютерами и доступом к сети Интернет.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

8.1.1. Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторная работа №1. «Подготовка документов средствами Microsoft Word».

Лабораторная работа №2. «Основы программирования на Visual Basic в Excel».

Лабораторная работа №3. «Основы создания баз данных в MS Access».

Лабораторная работа №4. «Подготовка презентаций средствами Microsoft Power Point».

Лабораторная работа №5. «Работа с графическим редактором Adobe Photoshop».

Лабораторная работа №6. «Работа с графическим редактором CorelDRAW».

Лабораторная работа №7. «Основы рисования и анимации в Macromedia Flash 8 Professional».

8.1.2. Типовые вопросы для устного (письменного) опроса

1. Организация вычисляемых полей в документе и создание электронных форм структурно-сложных и составных документов Microsoft Word.

2. Генерация аналитических текстовых сообщений в табличном процессоре Microsoft Excel и формирование сообщений по результатам набора величин из набора данных.

3. Организация обработки табличной информации, моделирование анализа данных в Microsoft Excel.

4. Применение интегрированных систем в обработке и представлении информации средствами интегрированных систем.

5. Построение автоматизированной системы обработки и анализа информации на базе Microsoft Excel или Microsoft Access.

6. Технологии мультимедиа и WEB-технологии.

7. Растровая, векторная, фрактальная и трехмерная графика.

8. Стандартные программные средства с мультимедийными объектами.

9. Технологии создания и редактирования графических и анимированных объектов в среде графического редактора.

10. Компьютерные коммуникации и технологии безопасной работы в глобальной сети Internet.

8.1.3. Примерный перечень тестовых заданий

1. Web-страница (документ HTML) представляет собой:

- a) Текстовый файл с расширением txt или doc
- b) Текстовый файл с расширением htm или html
- c) Двоичный файл с расширением com или exe
- d) Графический файл с расширением gif или jpg

2. Для просмотра Web-страниц в Интернете используются программы:

- a) Microsoft Word или Word Pad
- b) Microsoft Access или Microsoft Works
- c) Internet Explorer или Netscape Navigator
- d) HTMLPad или Front Page

3. Гиперссылки на Web - странице могут обеспечить переход...

- a) только в пределах данной web - страницы
- b) только на web - страницы данного сервера
- c) на любую web - страницу данного региона
- d) на любую web - страницу любого сервера Интернет

4. Ссылка на адрес электронной почты задается тегом:

- a) kompas@email.ru
- b) текст
- c) текст
- d) <piter@mailru.com>

5. Гипертекст - это:

- a) Текст очень большого размера
- b) Текст, в котором используется шрифт большого размера
- c) Структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам
- d) Текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации

6. Для создания Web-страниц используются программы:

- a) DreamWeaver и Microsoft Word 97
- b) Turbo Pascal и QBasic
- c) Visual Basic и ACDSee
- d) ScanDisk и Defrag

7. Укажите правильный адрес ячейки:

- a) A12C
- b) B1256
- c) 123C
- d) B1A

8. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в этот диапазон?

- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3

9. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

	A	B	C
1	5	=A1*2	=A1+B1

- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20

10. В ЭТ нельзя удалить:

- a) столбец
- b) строку
- c) имя ячейки
- d) содержимое ячейки

11. Основным элементом ЭТ является:

- a) ячейка
- b) строка
- c) столбец
- d) таблица

12. Укажите неправильную формулу:

- a) A2+B4
- b) =A1/C453
- c) =C245*M67
- d) =O89-K89

13. При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:

- a) не изменяются;
- b) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
- c) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
- d) преобразуются в зависимости от длины формулы.

14. Диапазон – это:

- a) все ячейки одной строки;
- b) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
- c) все ячейки одного столбца;
- d) множество допустимых значений.

15. Электронная таблица – это:

- a) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;

- b) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами;
- c) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- d) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

16. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:

	A	B	C	D	E
1	23	4	34	272	
2	8	15	52	416	
3	11	7	45		

- a) =A2*\$C\$2;
- b) =\$A\$2*C2;
- c) =A3*\$C\$2;
- d) = A2*C3.

17. Укажите правильный адрес ячейки:

- a) 12A
- b) B89K
- c) B12C
- d) K456

18. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:C2. Сколько ячеек входит в этот диапазон?

- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3

19. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

	A	B	C
1	5	=A1*3	=A1+B1

- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20

20. В ЭТ формула не может включать в себя:

- a) числа
- b) имена ячеек
- c) текст
- d) знаки арифметических операций

21. В ЭТ имя ячейки образуется:

- a) из имени столбца
- b) из имени строки
- c) из имени столбца и строки
- d) произвольно

22. Для вставки математических формул в документ MICROSOFTWORD используется следующее приложение WINDOWS:

- a) MICROSOFT EQUATION;
- b) MICROSOFT CLIP ART;
- c) Clip Gallery;
- d) Word Art.

23. Какое приложение WINDOWS используется для создания художественных заголовков:

- a) автоформат;
- b) Visual Basic;
- c) Word Art;
- d) Word Art.

24. Таблицы MICROSOFTACCESS удобно использовать, если требуется

- а) произвести оформление таблиц или созданные таблицы будут использоваться другими программами-приложениями;
- б) произвести обработку данных, вычисления, запросы и сортировки в пределах 256 значений элементов или представлять данные в графическом виде;
- с) использовать сложные функции, сортировку и анализ данных, осуществлять запросы и поиски среди большого объема данных.

25. Графические редакторы относятся к

- а) системному или административному программному обеспечению
- б) прикладному программному обеспечению
- с) служебному и сервисному программному обеспечению

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине): дифференциальный зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к дифференцированному зачету.

1. К какому из принципов фон Неймановской архитектуры относится принцип, в котором осуществляется выборка программы из памяти с помощью счетчика команд?

- а) принцип программного управления;
- б) принцип однородности памяти;
- в) принцип адресности.

2. К какому типу относится архитектура, в которой — ЦУ соединено с периферийными процессорами (вспомогательными процессорами, каналами и пр.), управляющими в свою очередь контроллерами, к которым подключены группы ВУ?

- а) звезда;
- б) иерархическая архитектура;
- в) магистральная архитектура.

3. Большим набором команд обладает архитектура?

- а) CISC;
- б) RISC;
- в) VLIW.

4. Для выполнения арифметических и логических операций в процессоре служит?

- а) АЛУ;
- б) РОН;
- в) счетчик команд.

5. Как называется устройство, которое связывает периферийное устройство с центральным процессором?

- а) сумматор;
- б) счетчик;
- в) контроллер.

6. В кристалле процессора находится кэш – память?

- а) 1 –го уровня;
- б) 2 – го уровня;
- в) 3 – го уровня.

7. Вычислительные машины, которые строятся на базе отдельных процессоров, информационно взаимодействующих между собой, называются?

- а) многомашинные;
- б) многопроцессорные;
- в) компьютерные сети.

8. Какая архитектура предполагает, что все процессоры системы работают по своим программам с собственным потоком команд?

- а) МКМД (MIMD);
- б) ОКМД (SIMD);
- в) МКОД (MISD).

9. Какой процессор выполняет задачи цифровой обработки сигналов, которые сводятся к трем основным действиям - ввод цифрового сигнала или преобразование входного аналогового сигнала в цифровую форму; обработка полученного массива данных с использованием различных алгоритмов; вывод полученных результатов или обратное преобразование цифрового сигнала в аналоговую форму?

- а) процессоры цифровой обработки сигнала;
- б) трансиверы;
- в) коммуникационные контроллеры.

10. Стек – это:

- а) память с последовательным доступом;
- б) память с произвольным доступом
- в) регистровая память.

11. Адресация, при которой операнды являются константами, называется?

- а) непосредственной;
- б) косвенной;
- в) прямой.

12. Адресация, при которой в команде указывается регистр или адрес ячейки памяти называется? а) непосредственной;

- б) косвенной;
- в) прямой.

13. Особенности защищенного режима работы процессора?

- а) несколько задач защищены друг от друга и от операционной системы;
- б) задачи защищены от вмешательства пользователя;
- б) оба варианта верны.

14. Адрес очередной команды хранится?

- а) в счетчике команд;
- б) в указателе стека;
- в) в оперативной памяти.

15. Исполнительным адресом ячейки памяти называется?

- а) номер ячейки внутри сегмента;
- б) физический адрес ячейки;
- б) базовый адрес сегмента.

16. Типовыми этапами выполнения команд являются?

- а) выборка команды и дешифрирование команды;
- б) чтение операндов, выполнение операции и запись результата;
- в) все варианты верны.

17. Разделение памяти на логические блоки произвольной длины с целью эффективно управлять пространством логических адресов называется?

- а) кэшированием;
- б) сегментированием;
- в) страничной организацией памяти.

18. Наиболее эффективным методом распределения памяти является?

- а) сегментирование;
- б) страничная организация памяти;
- в) комбинирование двух методов.

19. Выберите индикаторы, используемые для вывода цифровой и символьной информации?

- а) матричные;
- б) сегментные;
- в) оба варианта верны.

20. Какая из этих разновидностей датчиков относится к матричным?

- а) химические;
- б) шкальные;
- в) жидкокристаллические.

21. Сколько светодиодов содержит 7-сегментный индикатор?

- а) 6;
- б) 7;
- в) 8.

22. Какое значение необходимо поместить в порт микроконтроллера, чтобы на 7-сегментном индикаторе было изображение символа 0?

- а) 11111110;
- б) 00000011;
- в) 00000001.

23. Возможный способ формирования изображения на индикаторе?

- а) динамический;
- б) статический;
- в) оба варианта верны.

24. Микроконтроллеры AT MEGA и PIC имеют архитектуру?

- а) принстонская, RISC;
- б) гарвардская, RISC;
- в) принстонская безаккумуляторная.

25. При переполнении таймера-счетчика устанавливается флаг прерывания?

- а) по переполнению;
- б) по захвату;
- в) по совпадению.

26. В режиме сравнения таймера-счетчика T1 производится:

- а) сравнение текущего значения таймера/счетчика со значением в регистре сравнения;
- б) помещение текущего значения таймера/счетчика в регистр сравнения по фронту

входного импульса;

в) помещение текущего значения таймера/счетчика в регистр сравнения по срезу входного импульса.

27. Программа на ПК, обычно бесплатно распространяемая фирмами–изготовителями микроконтроллеров и выполняющая функции микроконтроллера:

- а) симулятор;
- б) внутрисхемный эмулятор;
- в) JTAG.

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
<i>не менее 60</i>	30	30

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещён в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/> в свободном для студентов доступе.