

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Владимирский государственный университет
 имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
 (ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
 по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 16 » *февраля* 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения - очная

Семестр	Трудовоемкость, зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контро- ля (зачт./зачет)
1	6,216	18	18	18	117	Экзамен – 45ч.
Итого	6,216	18	18	18	117	Экзамен – 45

Владимир, 2016

ноя

АННОТАЦИЯ

В настоящее время информатика и вычислительная техника проникли практически во все сферы человеческой деятельности: науку, образование, производство, медицину, торговлю, сельское хозяйство и др. Именно поэтому в современном обществе особую значимость приобретают знания основ информатики.

Курс «Введение в специальность» является базовым для широкого спектра дисциплин, обеспечивающих как общую, так и профессиональную подготовку студентов.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Введение в специальность» является ознакомление студентов с предметной областью по направлению обучения 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», базовыми понятиями информатики, связанными с вычислительной техникой, информационными и коммуникационными технологиями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» относится к базовой части профессионального цикла ООП по направлению 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина логически, содержательно и методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин и практик ООП.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Информатика» образовательной программы среднего образования и служит основой для освоения дисциплин следующих циклов: гуманитарного, социального и экономического; математического и естественнонаучного, профессионального, а именно «Электроника и схемотехника», «Языки описания аппаратуры» и др. Кроме того, дисциплина играет важную роль в подготовке студентов к предусмотренным ООП учебным и производственным практикам, а также выполнению выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- **способность** использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- **способность** к самоорганизации и самообразованию (ОК7);
- **способность** устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК1);
- **способность** осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК2);
- **способность** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК5);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: область и объекты профессиональной деятельности по направлению 09.03.01, основные нормативные акты, регламентирующие деятельность в профессиональной области, основные понятия информатики; принципы программного управления; способы кодирования данных; виды обработки данных; средства автоматизации обработки данных; логические основы ЭВМ, современные тенденции развития информатики, вычислительной техники и компьютерных технологий(ОК4, ОПК2);

Уметь: формализовать поставленную задачу, связанную с обработкой данных в рамках заданной предметной области; устанавливать программное обеспечение, применять средства вычислительной техники для решения практических задач(ОПК1, ОПК2) ;

Владеть: средствами подготовки, редактирования и оформления текстовой документации, графиков, диаграмм и рисунков; средствами обработки данных в электронных таблицах(ОК7,ОПК5).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раз дел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу сту- дентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успе- ваемости (по неделям се- местра), форма промежу- точной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Общие сведения о направлении «Информатика и вычислительная техника»										
1.1	Введение. Область и объекты профессио- нальной дея- тельности	1	1-2	2	2			8		2/50	Устный опрос.
2	Базовые понятия информатики										
2.1	Базовые по- нятия ин- форматики	1	3-4	2	2			8		2/38	Устный опрос.
2.2	Меры изме- рения ин- формации		5	2				4		1/50	Устный опрос.
	Текущий контроль		6		2			6			Отчет по СРС Рейтинг- контроль №1
3	Арифметические и логические основы компьютеров										
3.1	Системы счисления. Двоичная арифметика	1	7-8	2	2			8		2/50	Устный опрос.
3.2	Кодирование данных.		9	2				4		1/50	Устный опрос.
3.3	Представле- ние данных в ЭВМ		10- 11	2	2			8		2/50	Устный опрос.
	Текущий контроль		12		2			6			Отчет по СРС Рейтинг- контроль №2
3.4	Основные понятия ал- гебры логики		13	2				4		1/50	Устный опрос.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.5	Преобразование логических функций	1	14 - 15	2	2			8		2/50	Устный опрос.
3.6	Логические элементы и схемы. Цифровые автоматы		16 - 17	2	2			8		2/50	Устный опрос.
4	Обработка данных										
4.1	Оформление текстовых документов	1	9, 11			8		16		4/5	Отчеты по лаборатор. занятиям.
4.2	Оформление программной документации		13 - 15			8		16		4/50	Отчеты по лаборатор. занятиям.
4.3	Обработка числовых данных		17			2		7		1/50	Отчеты по лаборатор. занятиям.
	Текущий контроль		18		2			6			Отчет по СРС Рейтинг-контроль №3
Всего				18	18	18		117		24/44	Экзамен (45ч)

4.1. Трудоемкость разделов дисциплины

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	Трудоемкость, зачетных единиц	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Контроль
			час				
1	Общие сведения о направлении «Информатика и вычислительная техника»	0,33	2	2		8	
2	Базовые понятия информатики	0,7	4	4		18	
3	Арифметические и логические основы компьютеров	1,9	12	10		46	
4	Обработка данных	1,8		2	18	45	
		1,3					45
Всего на дисциплину		6	18	18	18	81	45

4.2. Дидактический минимум разделов дисциплины

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИС- ЦИПЛИНЫ	ДИДАКТИЧЕСКИЙ МИНИМУМ
1	Общие сведения о направлении «Информатика и вычислительная техника»	Предмет и область деятельности «Информатика и вычислительная техника».
2	Базовые понятия информатики	Понятие информации и её измерение. Количество и качество информации. Единицы измерения информации. Информация и энтропия.
3	Арифметические и логические основы компьютеров	Позиционные системы счисления. Методы перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Представление информации в цифровых автоматах. Форматы представления целых чисел. Коды прямой, обратный, дополнительный. Сложение и вычитание двоичных чисел в прямом и дополнительном кодах. Форматы представления вещественных чисел. Нормализация вещественных чисел. Особые случаи представления вещественных чисел. Двоичная арифметика. Выполнение арифметических операций с числами с фиксированной и плавающей точкой. Алгебра логики. Логические операции. Минимизация логических функций. Логические элементы.
4	Обработка данных	Основные виды обработки данных. Обработка аналоговой и цифровой информации. Устройства обработки данных. Подготовка, редактирование и оформление текстовой документации, графиков, диаграмм и рисунков. Обработка числовых данных в электронных таблицах.

4.3 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум является групповой аудиторной работой в малых группах. Целью лабораторного практикума является:

- подтверждение теоретического материала, полученного на лекционных занятиях, путем разработки небольших по объему программ по изучаемой теме в условиях лабораторий вуза или сторонних предприятий;
- приобретение практических навыков и компетенций в области постановки и решения задач по профилю профессиональной деятельности.

Перед проведением лабораторных занятий студенты должны освоить требуемый теоретический материал и процедуры выполнения лабораторной работы по выданным им предварительно учебным и методическим материалам.

Темы лабораторных работ

№ пп	Цели лабораторного практикума	Наименование лабораторных работ
1.	Цель: Приобретение практических навыков работы с текстовым процессором: форматирование текста, работа с графиками, диаграммами и рисунками. Приобретение практических навыков работы с табличными процессорами. Приобретение практических навыков работы со средствами создания презентаций.	Оформление текстовой документации
		Оформление программной документации
		Работа с табличными процессорами

4.4 Практические занятия

Практические занятия являются формой индивидуально-группового и практико-ориентированного обучения на основе реальных или модельных ситуаций применительно к виду и профилю профессиональной деятельности.

Темы практических занятий

№ пп	Цели практикума	Наименование занятия
	Цель: Проверка уровня знаний информатики школьного курса.	Контрольная работа
	Цель: Изучение способов количественного измерения информации при решении практических задач.	Аддитивная мера Хартли. Формула Шеннона. Энтропия
	Цель: Изучение способов кодирования данных для их обработки в ЭВМ, изучение форматов представления данных для формирования представлений о механизмах обработки данных в программах. Изучение способов описания логических функций и схемной реализации логических выражений, формирование представлений об оптимизации схем.	Системы счисления. Двоичная арифметика
		Форматы представления данных в ЭВМ
		Теоремы алгебры логики
		Минимизация логических схем

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Интернет-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ и практических занятий с использованием современной вычислительной техники и систем программирования, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий;
- самостоятельная работа студента, направленная на углубление и закрепление знаний, развитие практических умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала бакалавров, заключается в работе бакалавров с лекционным материалом, поиске и анализе литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, переводе материалов из тематических информационных ресурсов с иностранных языков, изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку, подготовке докладов и презентаций по результатам выполненной работы, изучении теоретического материала к лабораторным занятиям, подготовке к экзамену.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1 Самостоятельная работа студентов

Целью самостоятельной работы являются формирование личности студента, развитие его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

Самостоятельная работа заключается в изучении содержания тем курса по конспектам, учебникам и дополнительной литературе, подготовке к лабораторным и практическим занятиям, выполнении заданий для самостоятельной работы, оформлении лабораторных работ, подготовке к промежуточной аттестации и экзаменам.

Вопросы для подготовки к контрольным работам приведены в Приложении 1, для подготовки к экзаменам – в Приложении 2, задания для самостоятельной работы - в Приложении 3.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

- а) отчет по решению задач на практических занятиях;
- б) отчет по выполненным лабораторным работам;
- в) устный опрос студентов во время лекции по изучаемому материалу;
- г) вопросы и задачи к рейтинг- контролю (Приложение 1).

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины

- а) вопросы к экзаменам (Приложение 2).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

1. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Г. Хисматов - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788215594.html>
2. Информатика 2015 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Алексеев А.П. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591586.html>
3. Информатика и прикладная математика [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Акимов П.А., Белостоцкий А.М., Кайтуков Т.Б., Мозгалева М.Л., Сидоров В.Н. - М. : Издательство АСВ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301512.html>

7.1 Дополнительная литература

1. Информатика. Введение в компьютерные науки[Электронный ресурс] : Учебник / Л.Н. Королев, А.И. Миков. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200421.html>
2. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Грошев А.С., Закляков П.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ДМК Пресс, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940747666.html>
3. "Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебник / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко; под ред. А.П. Пятибратова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2014." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032853.html>
4. Организация ЭВМ и периферия с демонстрацией имитационных моделей [Электронный ресурс] / Авдеев В.А. - М. : ДМК Пресс, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749660.html>

5. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007) [Электронный ресурс] / Киселев Г. М. - М. : Дашков и К, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017551.html>

7.3. Программное и коммуникационное обеспечение

Операционная система Windows, стандартные офисные программы MS Office, Интернет-ресурсы.

7.4. Электронные средства обучения

Набор слайдов, методические указания к выполнению лабораторных и практических работ, контрольные тесты.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Лабораторное оборудование

Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории с использованием персональных компьютеров. При проведении лабораторных работ используется мультимедиа проектор и интерактивная доска.

8.2. Средства вычислительной техники и демонстрационное оборудование

Лекции читаются в аудитории кафедры ВТ, оснащенной мультимедиа проектором. При выполнении самостоятельной работы по освоению дисциплины студенты имеют возможность работать в компьютерном классе кафедры ВТ с выходом в сеть Интернет, используя лицензионное прикладное и системное программное обеспечение, а также электронные методические материалы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»

Рабочую программу составил к.т.н., доцент кафедры ВТ  Калыгина Д.А.
(ФИО, подпись)

Рецензент:
И.И. Водунов, ведущий инженер-программист в сфере ИТ
систем ОАО «Сибирск»  Водунов И.И.
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительная техника
Протокол № 6 от 15 февраля 2016 года
Заведующий кафедрой  В.Н.Ланцов
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 09.03.01

Протокол № 1 от 15 февраля 2016 года
Председатель комиссии  В.Н.Ланцов
(ФИО, подпись)

Контрольные тесты текущего контроля

Тест № 1

1 Представить десятичные числа в системах счисления по основанию 2, 8 и 16:

CC ₁₀	CC ₂	CC ₈	CC ₁₆
102	x1=		
0,65625	x2=		

2 Представить в 10-й и 2-й системе счисления числа

Число	CC ₁₀	CC ₂
13 ₇		a ₂ =
13 ₁₆		b ₂ =

3 Найти сумму и разность чисел из задания 2, используя прямой и дополнительный коды.

Прямой код a ₂		Прямой код b ₂	
Обратный код a ₂		Обратный код b ₂	
Дополнительный код a ₂		Дополнительный код b ₂	
a+b=		a-b=	

4 Представить числа из задания 2 в формате с фиксированной точкой.

Бит	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
x1																
x2																

5 Представить число 102,65625 в 2-й системе счисления в нормализованном виде и записать в формате с плавающей точкой, указав число разрядов для знака, мантиссы и порядка.

бит	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Поле																																

Тест № 2

Вариант 1

1 Определить количество бит, содержащихся в

- 1 Гбайтах
- 3,3 Мбайтах
- 4 байтах

2 В коробке лежат 4 белых и 2 черных шара. Определить количество информации, содержащееся в сообщении «Достали белый шар»

3. Алфавит содержит 8 символов, вероятности появления которых равны 0,2; 0,2; 0,15; 0,12; 0,1; 0,08; 0,08; 0,07. Определить коды каждого символа и эффективность кодирования при использовании кода Хаффмена.

4 Закодировать последовательность с использованием алгоритма Лемпела-Зива, указать длину кода для фразы.

00001010100011110100100101001010100010010

Вариант 2

1 Определить количество бит, содержащихся в

- 3 Гбайтах
- 0,3 Мбайтах
- 12 байтах

2 В коробке лежат 4 белых и 4 черных шара. Определить количество информации, содержащееся в сообщении «Достали белый шар»

3. Алфавит содержит 8 символов, вероятности появления которых равны 0,2; 0,17; 0,16; 0,13; 0,1; 0,09; 0,08; 0,07. Определить коды каждого символа и эффективность кодирования при использовании кода Хаффмена.

4 Закодировать последовательность с использованием алгоритма Лемпела-Зива, указать длину кода для фразы.

0011100010101000111101001001010010101000100

Вариант 4

1 Определить количество бит, содержащихся в

- 5 Гбайтах
- 0,3 Мбайтах
- 5 байтах

2 В коробке лежат 1 белый и 5 черных шара. Определить количество информации, содержащееся в сообщении «Достали белый шар»

3. Алфавит содержит 8 символов, вероятности появления которых равны 0,21; 0,2; 0,16; 0,13; 0,1; 0,08; 0,08; 0,06. Определить коды каждого символа и эффективность кодирования при использовании кода Хаффмена.

4 Закодировать последовательность с использованием алгоритма Лемпела-Зива, указать длину кода для фразы.

100000100111100010010100101010001001111110

Вариант 4

1 Определить количество бит, содержащихся в

2,5 Гбайтах

0,3 Мбайтах

20 байтах

2 В коробке лежат 1 белый и 4 черных шара. Определить количество информации, содержащееся в сообщении «Достали белый шар»

3. Алфавит содержит 8 символов, вероятности появления которых равны 0,21; 0,2; 0,16; 0,13; 0,1; 0,08; 0,08; 0,06. Определить коды каждого символа и эффективность кодирования при использовании кода Хаффмена.

4 Закодировать последовательность с использованием алгоритма Лемпела-Зива, указать длину кода для фразы.

01100000 000111100010010100101010001001111

Вариант 5

1 Определить количество бит, содержащихся в

1 Гбайтах

3,3 Мбайтах

4 байтах

2 В коробке лежат 4 белых и 2 черных шара. Определить количество информации, содержащееся в сообщении «Достали белый шар»

3. Алфавит содержит 8 символов, вероятности появления которых равны 0,2; 0,2; 0,15; 0,12; 0,1; 0,08; 0,08; 0,07. Определить коды каждого символа и эффективность кодирования при использовании кода Хаффмена.

5 Дана последовательность, закодированная с использованием алгоритма Лемпела-Зива, длина кода для фразы равна 5бита. Определить исходную последовательность.

000000001000011001100000100100010110111001010010001001100101010010110111000

Вариант 6

1 Определить количество бит, содержащихся в

3 Гбайтах

0,3 Мбайтах

12 байтах

2 В коробке лежат 4 белых и 4 черных шара. Определить количество информации, содержащееся в сообщении «Достали белый шар»

3. Алфавит содержит 8 символов, вероятности появления которых равны 0,2; 0,17; 0,16; 0,13; 0,1; 0,09; 0,08; 0,07. Определить коды каждого символа и эффективность кодирования при использовании кода Хаффмена.

4 Дана последовательность, закодированная с использованием алгоритма Лемпела-Зива, длина кода для фразы равна 5бита. Определить исходную последовательность.

000000001100001001100001001001001000101100111011000111010100101010101001000

Тест № 3

Составить таблицу истинности для функции, заданной набором единичных значений, представить функцию в ДНФ и КНФ. Минимизировать функцию, используя карту Карно. По минимизированной функции составить логическую схему (использовать базовые логические вентили).

Вариант 1. $F1=\{1, 3, 4, 10, 12, 14\}$

Вариант 2. $F1=\{2, 3, 4, 12, 13, 14\}$

Вариант 3. $F1=\{0, 5, 4, 11, 13, 15\}$

Вариант 4. $F1=\{0, 3, 6, 7, 13, 14\}$

Вариант 5. $F1=\{1, 7, 8, 12, 13, 15\}$

Вариант 6. $F1=\{2, 3, 4, 7, 9, 12\}$

Таблица истинности

$x_3x_2x_1x_0$	F
0000	
0001	
0010	
0011	
0100	
0101	
0110	
0111	
1000	
1001	
1010	
1011	
1100	
1101	
1110	
1111	

ДНФ $F=$

КНФ $F=$

Карта Карно

	X2				
X0					X1
	X3				

Минимизированная функция $F=$

Схема

Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине
«Введение в специальность»

1. Информация, свойства информации.
2. Структурная мера информации.
3. Статистическая мера информации
4. Статистическая мера информации.
5. Кодирование информации кодами постоянной длины.
6. Энтропийное кодирование: алгоритм Хаффмана.
7. Алгоритм кодирования Лемпела-Зива.
8. Позиционные и непозиционные системы счисления.
9. Преобразование чисел из двоичной СС в десятичную, шестнадцатеричную.
10. Преобразование чисел из десятичной, шестнадцатеричной СС в двоичную.
11. Форматы представления целых чисел в цифровых автоматах.
12. Форматы представления вещественных чисел в цифровых автоматах.
13. Двоичная арифметика: операции с целыми числами.
14. Двоичная арифметика: операции с вещественными числами.
15. Логические функции двух переменных.
16. Логические функции n переменных.
17. Минимизация логических функций n переменных.
18. Логические вентили и логические схемы.
19. Преобразование логических схем.
20. Понятие о цифровых автоматах и способах их описания.

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Ознакомиться с содержанием ГОС по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»(www.osu.ru/docs/fgos/proekt/bak_09.03.01.doc).
2. Ознакомиться с «ГОСТ 2.105-95, ЕСКД Общие требования к текстовым документам».
3. Ответить на контрольные вопросы:
 - 1) Поле текста – отступы от основной рамки.
 - 2) Структура текстового документа – разделение на разделы, подразделы, пункты и подпункты, их расположение в тексте документа.
 - 3) Оформление заголовков – нумерация разделов, правила написания заголовков (нумерованных и нenumерованных), отступы между заголовком и текстом, текстом и заголовком.
 - 4) Оформление перечислений – простых, нумерованных, вложенных, правила нумерации перечислений.
 - 5) Оформление рисунков – ссылки на рисунки в тексте, нумерация рисунков, правила оформления подписи, текст в рисунках.
 - 6) Оформление таблиц – ссылки на таблицы в тексте, нумерация таблиц, правила оформления названия таблицы, перенос таблиц.
 - 7) Правила оформления формул – нумерация формул, ссылки на формулы в тексте, правила пояснения обозначений в формулах.
 - 8) Стил ь изложения материала.
4. Ознакомиться с «ГОСТ 2.104-2006 , ЕСКД Основные надписи» и стандартом предприятия «СТП 71.3-04 Дипломное проектирование. Обозначения в документах выпускных квалификационных работ»
5. Выполнить шаблоны основной надписи для текстовых документов по форме 2 и форме 2а для формата А4 (рекомендуется использовать MS Word).
6. Выполнить шаблон основной надписи для графических документов по форме 1 для формата А1 и А4.
7. Сформировать шифр документа основной надписи в соответствии со стандартом предприятия.
8. Ознакомиться с ГОСТ 19.701-90 ЕСПД Схемы алгоритмов, программ, данных и систем.
 Ответить на контрольные вопросы:
 - 1) Какие типы чертежей при разработке программной документации предусмотрены ГОСТ 19.701-90.
 - 2) Как заполняется основная надпись при оформлении программных чертежей.
 - 3) Общие требования к выполнению схем – расположение блоков, заполнение поля чертежа.
 - 4) Правила выполнения основных блоков по ГОСТ
 - 5) Правила выполнения соединительных стрелок.
9. Сформировать шаблоны основных блоков схем алгоритмов (терминатор, процесс, условие, цикл, процедура) - (рекомендуется использовать MS Visio).
10. Ознакомиться с основными правилами работы с текстовым редактором (рекомендуется MS Word).
11. Ответить на контрольные вопросы:
 - 1) Выбор формата документа и управление ориентацией листа.
 - 2) Установка полей документа, вставка разрыв страницы, разрыв раздела.

- 3) Форматирование абзаца – красная строка, межстрочный интервал, отступы между абзацами, выравнивание текста, перенос слов.
- 4) Форматирование шрифта – выбор шрифта, кегля, эффекты (начертание - полужирный, курсив, подчеркивание, надстрочный и подстрочный индексы).
- 5) Вставка символов, формул, рисунков.
- 6) Работа с таблицами – создание таблиц, объединение, разбиение ячеек, изменение направления шрифта, границы таблицы и ячеек.
- 7) Редактирование текста – выделение фрагмента текста, копирование, удаление, вставка, форматирование по образцу.
- 8) Оформление документа – вставка нумерации страниц, стили – обычный, заголовков 1 уровня, заголовок 2 уровня, формирование содержания.
12. Ознакомиться с основными правилами работы в графическом редакторе MS Visio.
13. Ответить на контрольные вопросы:
 - 1) Средства рисования в MS Visio: простые фигуры, установка толщины и вида линий, типы линий (стрелки);
 - 2) Надписи, редактирование текста.
 - 3) Редактирование чертежа.
 - 4) Вставка объекта MS Visio в текстовый документ.
14. Ознакомиться с основными правилами работы в табличном редакторе MS Excel.
15. Ответить на контрольные вопросы:
 - 1) Типы ячеек – числовые(управление представлением данных), текстовые.
 - 2) Простые формулы, ссылка на ячейки текущего листа.
 - 3) Копирование формул.
 - 4) Использование функций.
 - 5) Формирование графиков.
 - 6) Копирование данных в/ из Excel.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2016/17 учебный год

Протокол заседания кафедры № 10 от 30.08.16 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 6.09.17 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 14.09.18 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 2019/20 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 10.09.19 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____