

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Информатика»

для направления подготовки 39.03.02 Социальная работа,
профиль «Социальная работа в различных сферах жизнедеятельности»
год набора 2015г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8
ОК – 7 Способность к самоорганизации и самообразованию.								
Б 1.Б1 История	+							
Б 1.Б2 Философия		+						
Б 1.Б3 Иностранный язык	+	+	+	+				
Б 1.Б4 Русский язык и культура речи	+							
Б 1.Б5 Психология	+							
Б 1.Б9 Математика	+							
Б 1.Б10 Информатика		+						
Б 1.Б11 Современная научная картина мира	+							
Б 1.Б12 Социальная экология			+					
Б 1.Б13 Теория социальной работы			+	+				
Б 1.Б14 История социальной работы			+					
Б 1.Б17 Современные теории социального благополучия		+						
Б 1.Б18 Безопасность жизнедеятельности	+							
Б 1.Б21 Методы исследования в социальной работе						+		
Б1.Б24 Социальная информатика							+	
Б 1.Б31 Психология социальной работы					+			
Б1.В.ОД.1 Социальная антропология			+					
Б 1.ОД.5 Социальная статистика						+		
Б1.В.ОД.6 Социальная работа с разными этнокультурными группами						+		
Б1.В.ОД.8 Пенсионное обеспечение РФ						+		
Б1.В.ДВ.1.2 Социология				+				

социальной работы								
Б1.В.ДВ.2.1 Информационные технологии в социальной сфере				+				
Б1.В.ДВ.2.2 Обработка данных в Excel				+				
Б1.В.ДВ.3.2 Социальные стандарты качества жизни			+					
Б1.В.ДВ.5.2 Семьеведение						+		
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного								+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-4								
Способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в информационно-коммуникационной сети «Интернет».								
Б 1.Б9 Информатика		+						
Б 1.Б24 Социальная информатика							+	
Б1.В.ДВ.2.1 Информационные технологии в социальной сфере				+			+	
Б1.В.ДВ.2.2 Обработка данных в Excel				+			+	
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного								+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной								+
Этапы формирования компетенций		1		2			3	4

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОК-7	Знать	Виды информационных процессов.	Представление чисел в различных системах.	Представление и обработку чисел в компьютере.	Конспект Тематическое письмо Тестирование
	Уметь	Репродуцировать имеющуюся информацию.	Использовать теоретические знания для решения базовых практических задач в области теоретической информации.	Осуществлять кодирование информации с помощью различных кодов.	Контрольная работа Тестирование
	Владеть	Демонстрировать понимание основных понятий, принципов теоретической информатики.	Использовать полученные теоретические знания для решения типовых задач.	Использовать полученные теоретические и практические знания в профессиональной деятельности.	Лабораторная работа
ОПК-4	Знать	Принципы получения, хранения, обработки и использования информации.	Принципы кодирования информации.	Основные виды кодирования.	Конспект Тематическое письмо Тестирование
	Уметь	Осуществлять перевод чисел в различных системах счисления.	1. использовать алгоритмические машины для решения задач; 2. решать задачи с использованием теории графов.	Использовать шифрование.	Контрольная работа Тестирование
	Владеть	Демонстрировать самостоятельность в процессе обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний.	Создавать небольшие проекты на основе уже имеющихся знаний.	Самостоятельно находить необходимую информацию для решения практических задач.	Лабораторная работа

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и

совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
Лекционные занятия			
1	Информация, информатика, информационные технологии.	ОК-7, ОПК-4	Контрольная работа. Самостоятельная работа. Тестирование. Конспект. Тематическое письмо.
2	Предмет и структура информатики.	ОК-7, ОПК-4	
3	Кодирование информации. Системы счисления.	ОК-7, ОПК-4	
4	Измерение информации.	ОК-7, ОПК-4	
5	Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов.	ОК-7, ОПК-4	
6	Структура хранения данных на внешних носителях информации.	ОК-7, ОПК-4	
7	Устройства персонального компьютера.	ОК-7, ОПК-4	
8	Общие сведения программном обеспечении.	ОК-7, ОПК-4	
9	Защита информации.	ОК-7, ОПК-4	
10	Моделирование и формализация.	ОК-7, ОПК-4	
11	Сетевые технологии обработки информации.	ОК-7, ОПК-4	

12	Создание ПО для ЭВМ.	ОК-7, ОПК-4	
13	Языки программирования. Виды программирований.	ОК-7, ОПК-4	
14	Операторы языка ТР.	ОК-7, ОПК-4	
15	Операторы цикла.	ОК-7, ОПК-4	
16	Типы данных. Операции над различными типами данных.	ОК-7, ОПК-4	
Лабораторные занятия			
1	Работа в текстовом редакторе.	ОК-7, ОПК-4	Сдача лабораторной работы. Устный опрос. Тестирование.
2	Работа в табличном редакторе.	ОК-7, ОПК-4	
3	Создание презентаций.	ОК-7, ОПК-4	
4	Работа с СУБД.	ОК-7, ОПК-4	
5	Создание сайта посредством текстового редактора «Блокнот».	ОК-7, ОПК-4	
6	Работа с издательской системой.	ОК-7, ОПК-4	
7	Работа с архиваторами.	ОК-7, ОПК-4	
8	Программирование на ТР.	ОК-7, ОПК-4	

** Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.*

Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Оценка	Критерий оценки
4,6	Верно выполнено 5 заданий.
3,6	Верно выполнено 4 задания.
3	Верно выполнено 3 задания.

Критерии и шкала оценивания самостоятельной работы

Оценка	Критерий оценки
--------	-----------------

4	Выполнены все задания.
3,5	Выполнено не менее 80% заданий.
3	Выполнено не менее 50% заданий.

Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Выполнение более 60% тестовых заданий
«не зачтено»	Выполнение менее 60% тестовых заданий

Критерии и шкала оценивания лабораторной работы

Оценка	Критерий оценки
2	Выполнены все задания. Студент четко отвечает на вопросы о ходе выполнения работы.
0	Имеются серьезные недочеты. (То есть лабораторная работа считается засчитанной, если она выполнена полностью, иначе, отправляется на доработку.)

Критерии и шкала оценивания конспекта

Оценка	Критерий оценки
1	У студента имеется конспект теоретической части занятия, написанный от руки в тетради, он ориентируется в материале.
0	Отсутствие конспекта.

Критерии и шкала оценивания тематического письма

Оценка	Критерий оценки
1	Студент отправил посредством электронной почты отформатированный по предварительно указанным требованиям текстовый файл с ответами на вопросы. Условия форматирования соблюдены, материал соответствует теме.
0	Отсутствие письма.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 100-балльная шкала рейтинговой системы. Студент, выполняя указанные виды работ в течение семестра, набирает баллы. В зависимости от их количества, в I семестре он получает зачет/незачет, во II семестре – годовую отметку (*в соответствии с таблицей*).

Основные виды систем оценивания

Количество набранных баллов	Экзаменационная оценка	Зачет
94-100	отлично	зачтено
90-94		
85-89		
80-84	хорошо	
75-79		
70-74		
65-69	удовлетворительно	
60-64		

55-59		
50-54	неудовлетворительно	не зачтено

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Контрольная работа

Вариант	1	2	3	4	5
1	1	2	4	5	6
2	8	3	9	13	7
3	15	2	21	18	11
4	1	3	4	19	12
5	8	2	9	21	14
6	15	3	21	5	16
7	1	2	4	13	17
8	8	3	9	18	20
9	15	2	21	19	6
10	1	3	4	21	7

Заполнить таблицу:

№ варианта			
№ задания	Задание	Ответ	Решение/Примечание

Сохранить в виде файла с именем Фамилия_Группа_КР1.doc.

Требования к оформлению файла:

- Поля – 2 см.
- Шрифт – Times New Roman,
- Размер шрифта – 12 пт,
- Межстрочный интервал – Одинарный,
- Выравнивание – по ширине,

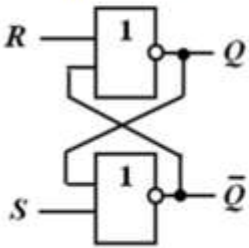
Отправить на адрес prepodtest@yandex.ru с темой «Контрольная работа 1».

Задания:

№	Задание
1	<p>В теории информации под информацией понимают ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> сведения, уменьшающие неопределенность знаний <input type="radio"/> сигналы от органов чувств человека <input type="radio"/> сведения, получаемые в целях развития технической системы <input type="radio"/> сообщения, передаваемые в форме сигналов, импульсов и пр.
2	<p>Система оптического распознавания текстов позволяет преобразовывать отсканированные страницы документа в текстовый файл со скоростью 4 страницы в минуту и использует алфавит мощностью 65536 символов. Если каждая страница содержит 40 строк по 50 символов, то через полминуты непрерывной работы системы распознавания текстов текстовый документ (файл) будет содержать количество информации, равное _____ байт.</p>
3	<p>Объем видеопамати, необходимой для хранения битовой карты изображения разрешением 1024 x 768 точек в режиме «true color» ($16777216 = 2^{24}$ цветов), больше, чем в режиме 256 цветов при разрешении экрана 1280 x 1024 точки, на _____ Мбайт.</p>
4	<p>Сумма $7779_{16} + 887_{16}$ равна ...</p>
5	<p>Логическое выражение $(A \rightarrow \neg B) \vee A \& \neg C$ принимает ложное значение при наборе значений переменных ...</p>
6	<p>Основной функциональной частью АЛУ является ...</p>

	<input type="radio"/> инвертор <input type="radio"/> дизъюнктор <input type="radio"/> сумматор <input type="radio"/> конъюнктор
7	<p>Впервые перфокарты для управления механической машиной применил ...</p> <p>1 – Ж.-Б. Фалькон 2 – Ж. М. Жаккар 3 – Ч. Бэббидж 4 – Г. Холлерит</p>
8	<p>В теории управления под информацией понимают ...</p> <p><input type="radio"/> сведения, получаемые и используемые в целях сохранения, совершенствования и развития общественной или технической системы</p> <p><input type="radio"/> сведения, уменьшающие неопределенность знаний</p> <p><input type="radio"/> сообщения, передаваемые в форме световых, импульсов и пр.</p> <p><input type="radio"/> сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, полученные с помощью специальных устройств</p>
9	Сумма $51FD_{16} + 3_{16}$ равна ...
10	Библиотечные программы для решения разнообразных задач, а также мониторные системы, управляющие трансляцией и исполнением программ, впервые стали применять в ЭВМ _____ поколения.

11	<p>Секретарь набирает с клавиатуры текст со скоростью 100 знаков в минуту. Мощность алфавита, используемого компьютером, равна 256. Появление букв в словах при этом считать равновероятным. Количество информации, введенное за 5 минут непрерывной работы, составит _____ байт.</p>
12	<p>Для двоичного кодирования цветного рисунка размером 10 x 10 точек с использованием 256 цветов необходимо _____ видеопамати.</p>
13	<p>Для того чтобы логическое выражение $(X \& \neg X) ? (Y \& \neg Y)$ было тождественно истинным, вместо знака ? в нем ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> можно поставить знак дизъюнкции (\vee), но не знак конъюнкции ($\&$) <input type="radio"/> нельзя поставить ни знак дизъюнкции (\vee), ни знак конъюнкции ($\&$) <input type="radio"/> нельзя поставить знак дизъюнкции (\vee), но можно поставить знак конъюнкции ($\&$) <input type="radio"/> можно поставить как знак дизъюнкции (\vee), так и знак конъюнкции ($\&$)
14	<p>Первые операционные системы стали применять в ЭВМ _____ поколения.</p>
15	<p>В философии под информацией понимают ...</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> сведения, уменьшающие неопределенность знаний <input type="radio"/> отражение окружающей действительности в сознании человека <input type="radio"/> сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно с помощью органов чувств <input type="radio"/> сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста
16	<p>Электронное устройство, схема которого представлена на рисунке, называется ...</p> 
17	<p>Используя 1 байт, можно закодировать всего _____ целых чисел со знаком.</p>
18	<p>Логическому выражению $\overline{(\overline{A \& B}) \vee \overline{C}}$ равносильно выражение ...</p>
19	<p>Логическая функция $F = \overline{A \& B} \vee \overline{(A \& B)}$ принимает значение <i>Ложь</i> (0) при ...</p>
20	<p>В ходе тестирования было установлено, что средняя скорость чтения у учеников 11-го класса составляет 160 слов в минуту. За 4 часа непрерывного чтения ученик получает _____ Кбайт информации. Считать, что 1 слово в среднем содержит 6 символов, а количество информации, которое несет 1 символ, равно 8 битам.</p>
21	<p>Разность $7777_{16} - 887_{16}$ равна ...</p>

Тематическое письмо

Задание

1. Ознакомиться с материалом лекции.
2. Сделать конспект в тетради, показать преподавателю.
3. Создать документ с ответами:
 - a. Что обозначает термин «Информатика»?
 - b. Что изучает информатика?
 - c. Информатика – прикладная или практическая наука?
 - d. Схематично изобразите структуру информатики.
 - e. Какие программы называются системными?
 - f. Опишите функции служебного программного обеспечения.
 - g. Что представляет собой инструментальное программное обеспечение?
 - h. Что представляет собой прикладное программное обеспечение?
 - i. Схематично изобразите классификацию программного обеспечения.
4. Требования к оформлению документа:
 - a. Поля – 2 см.
 - b. Шрифт – Times New Roman,
 - c. Размер шрифта – 12 пт,
 - d. Межстрочный интервал – Одинарный,
 - e. Выравнивание – по ширине,
 - f. Выравнивание таблиц и рисунков – по центру,
 - g. Текст вопроса выделен жирным.
 - h. Вопросы и ответы располагать согласно списку вопросов, оформлять по образцу:

Вопрос 1. Какое сейчас время года?

Ответ. Весна.

5. Файл с ответами назвать Фамилия Группа.doc.
6. Отправить на адрес prepodtest@yandex.ru с темой «Письмо 2».

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа № 1

Информация и языки

Информация — сведения, знания, содержащиеся в сообщении.

Информация хранится, передается, обрабатывается в символьной (знаковой) форме. Одна и та же информация может быть представлена в разной форме, с помощью различных знаковых систем.

Язык — это определенная знаковая система представления информации.

Существуют естественные (разговорные) языки и формальные языки. Примеры формальных языков: язык музыки (нотная грамота), язык математики (цифры и математические знаки) и др. В некоторых случаях разговорную речь может заменять язык мимики и жестов, язык специальных знаков (например, дорожные знаки)

Задачи

1. Предположим, что на «марсианском» языке выражение lot do may означает кот съел мышь; mai si – серая мышь; go do – он съел. Как написать на «марсианском» языке серый кот?

2. Выразите в виде предложения на русском языке смысл математического выражения $\frac{(10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15) \cdot 19}{5} + \frac{2}{3}$.

3. Представьте в математической форме следующее утверждение:

Если сумму чисел от одного до пяти разделить на разность чисел десять и семь, то в результате получится пять.

Какая форма записи удобнее?

4. Фраза на некотором иностранном языке «каля маля» в переводе на русский означает красное солнышко, «фаля маля баля» - большая красная груша, «цаля баля» - большое яблоко. Как на этом языке написать слова: груша, яблоко, солнышко?

5. Что может означать запись 18-15 с точки зрения продавца в магазине, машиниста электропоезда, ученика на уроке математики?

Кодирование информации

Кодирование информации — процесс формирования определенного представления информации. В более узком смысле под термином «кодирование» часто понимают переход от одной формы представления информации к другой, более удобной для хранения, передачи или обработки. Обратное преобразование называется декодированием.

Способ кодирования зависит от цели, ради которой оно осуществляется: сокращение записи, засекречивание (шифровка) информации, удобство обработки и т.п.

Чаще всего кодированию подвергаются тексты на естественных языках (русском, английском и пр.). Существуют три основных способа кодирования текста:

- 1) графический — с помощью специальных рисунков или значков;
- 2) числовой — с помощью чисел;
- 3) символьный — с помощью символов того же алфавита, что и исходный текст.

Полный набор символов, используемый для кодирования текста, называется алфавитом или азбукой.

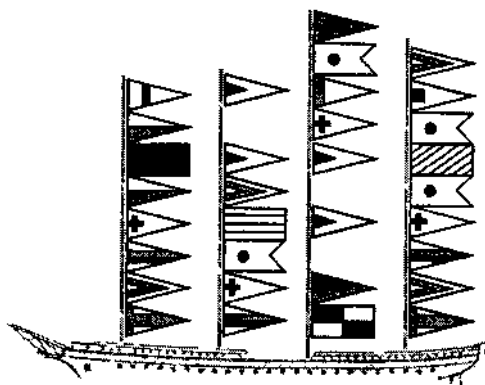
Задачи

1. Дана кодовая таблица флажковой азбуки (рис. 1).

Рис. 1

А	Б	В	Г	Д	Е	Е
Ж	З	И	Й	К	Л	М
Н	О	П	Р	С	Т	У
Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
Ы	Ь	Э	Ю	Я		

Старший помощник Лом сдает экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующий текст:



2. С помощью флажковой азбуки зашифруйте фразу «Учение да труд к славе ведут».
3. С помощью флажковой азбуки запишите свое имя и фамилию.
4. Дана кодовая таблица азбуки Морзе.

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • —	С • • •	Ь — • • —
З — — • •	Т —	Э • • — • •
И • •	У • • —	Ю • • — —
Й • — — —	Ф • • — •	Я • — • —
К — • —	Х • • • •	

Расшифруйте. Что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — • — • — • — —

5. Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова ИНФОРМАТИКА, ДАННЫЕ, АЛГОРИТМ.

6. Закодируйте с помощью азбуки Морзе свое имя и фамилию.

7. Мальчик заменил каждую букву своего имени ее номером в алфавите. Получилось 46151. как зовут мальчика?

8. Зашифрованная пословица.

Чтобы рубить дрова, нужен [14,2,3,2,7], а чтобы полить огород — [10,4,5,1,6].

Рыбки сделали во льду [3,7,2,7,8,9,11] и стали ловить рыбу.

Самый колючий зверь в лесу — это [12,13].

А теперь прочитайте пословицу: [1,2,3,4,5,1,6,7,8,9,10,11,9,4,7,4,13,12,14].

9. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода — номер строки, вторая — номер столбца).

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я УМЕЮ РАБОТАТЬ

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	—	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С ИНФОРМАЦИЕЙ! А ТЫ?

10. Используя кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038.

11. «Шифры замены». Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
41	55	77	10	23	68	08	20	66	90	76	44	21	61	90	55	21	61	83	54	42
57	30	27	10	91	68	32	20	80	02	49	45	40	32	46	55	40	08	83	27	17

12. Используя кодировочную таблицу, зашифруйте свое имя и фамилию.
13. «Шифр Цезаря». Этот шифр реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется третьей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, зашифруйте слова ИНФОРМАЦИЯ, КОМПЬЮТЕР, ЧЕЛОВЕК.
14. Расшифруйте слово НУЛТХСЁУГЧЛВ, закодированное с помощью шифра Цезаря.
15. «Шифр перестановки». Кодирование осуществляется перестановкой букв слове по одному и тому же общему правилу. Восстановите слова и определите правила перестановки: ЛБКО, ЕРАВШН, УМЫЗАК, АШНРРИ, РКДЕТИ.
16. Зашифруйте по правилу предыдущей задачи слова ИНФОРМАЦИЯ, ПРАВИЛА, АЛГОРИТМ.
17. Правило кодирования: после каждой гласной буквы вставляется буква А, а после согласной – Т. Расшифруйте слова: ианфтoартмтааттиактаа, птртиантттеарт.
18. Какому или каким из перечисленных ниже слов соответствует код X0:\$=+0=? Слова: орнамент, доминион, рифление, строение, смекалка.

Лабораторная работа

Задача:

Найти сумму чисел а и b, введенных с клавиатуры.

Решение:

Program summa;

Var

a, b: integer; { а и b – первое и второе слагаемые }

c: integer; { c - результат }

begin {раздел операторов }

writeln ('Введите значения слагаемых'); {вывод текста, заключенного в апострофах, на экран }

readln (a,b);

c:=a+b;

writeln ('Значение суммы равно ', c);

end.

Замечание: После того, как текст программы набран, нужно нажать Ctrl+F9.

Для просмотра результатов Alt+F5.

Для решения следующих задач понадобятся такие функции:

Функция	Запись на языке Pascal	Тип аргумента	Тип результата
x^2	sqr(x)	integer, real	integer, real
\sqrt{x}	sqrt(x)	integer, real	real

Решите самостоятельно:

1. Вычислить среднее арифметическое и среднее геометрическое для двух действительных положительных чисел. Числа вводятся с клавиатуры после приглашения для пользователя, результат выводится на экран.

2. Вычислить площадь квадрата по заданной стороне a . Сторона вводится с клавиатуры, результат выводится на экран.

3. Для трех целых чисел, введенных с клавиатуры, получить сумму, разность, произведение. Результаты выводятся на экран одновременно.

4. Вычислить значение выражения для данных действительных чисел x и y : $3x^2y^2 - 5xy^2 + 7.2x^3 + 0.2y^2$.

5. Даны действительные числа x и y . Получить: $\frac{|x|-|y|}{1+|x+y|}$.

6. Даны катеты прямоугольного треугольника, найти его гипотенузу и площадь.

7. Даны три стороны произвольного треугольника. Вычислить площадь этого треугольника по теореме Герона.

8. Известна длина окружности. Получить площадь круга, ограниченной этой окружностью.

9. Написать программу вычисления стоимости покупки, состоящей из нескольких тетрадей и такого же количества обложек к ним.

10. Написать программу вычисления сопротивления электрической цепи, состоящей из двух параллельно соединенных сопротивлений.

11. Найти площадь кольца, внутренний радиус которого равен 20 см., а внешний – заданному числу r ($r > 20$).

12. Дано действительное число x . Вычислить: $2x^4 - 3x^3 + 4x^2 - 5x + 6$.

13. Дано действительное число a . Не пользуясь никакими другими арифметическими операциями кроме умножения получить:

- a. a^4 за две операции;
- b. a^6 за три операции;
- c. a^7 за четыре операции;
- d. a^8 за три операции.

14. Даны два числа. Найти среднее арифметическое их квадратов и среднее арифметическое их модулей.

15. Найти расстояние между двумя точками с заданными координатами (x_1, y_1) и (x_2, y_2) .

16. Даны координаты трёх вершин треугольника (x_1, y_1) , (x_2, y_2) и (x_3, y_3) . Найти его периметр.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине

- 1. Предмет и задачи дисциплины.
- 2. Информатика и информация.
- 3. Формы информации.
- 4. Измерение количества информации.
- 5. Свойства информации, обработка информации.

6. Основные принципы организации и работы компьютера.
7. Архитектура и общая структура персонального компьютера.
8. Программное обеспечение, его виды и основные характеристики.
9. Операционная система компьютера и ее классификация. Назначение и компоненты.
10. Файловая система персонального компьютера.
11. Операционная система Windows. Основные приемы управления Windows (приемы управления мышью и клавиатурой).
12. Основные объекты Windows: рабочий стол, системные значки (мой компьютер, сетевое окружение, корзина, ярлыки), панель задач.
13. Система окон Мой компьютер. Виды окон.
14. Операции с файловой системой Windows: навигация по файловой системе (проводник), запуск и открытие, создание, копирование, перемещение, удаление, переименование, создание ярлыков для файлов и папок.
15. Справочная система Windows.
16. Поисковая система Windows.
17. Сервисное программное обеспечение: архиваторы и антивирусные программы.
18. Понятие о текстовом процессоре, классификация текстовых процессоров.
19. Документ Word. Окно, элементы окна. Виды окон.
20. Основы работы с документом Word.
21. Редактирование текста: непечатаемые символы, копирование и перенос текста, поиск и замена, проверка орфографии, автозамена.
22. Создание и форматирование документа: шрифт, оформление строк, форматирование абзаца, оформление страницы.
23. Оформление документа: создание списков, сносок, колонтитулов, нумерация страниц, применение стиля, создание оглавления, разрыв.
24. Вставка объектов.
25. Графическое оформление документа Word.
26. Создание таблицы, построение диаграммы, формулы.
27. Понятие о табличном процессоре.
28. Построение таблиц в Excel. Структура окна Excel.
29. Работа с документами в Excel.
30. Типы данных в Excel. Ввод и редактирование данных.
31. Абсолютные и относительные адреса ячеек в формулах.
32. Редактирование и форматирование таблиц.
33. Фильтрация данных в Excel.
34. Графические возможности Excel.
35. Сортировка данных в Excel.
36. Сводные таблицы.
37. Модели организации данных.
38. Реляционная модель данных.
39. Типы связей между таблицами.
40. Создание межтабличных связей.
41. Запросы в Access.
42. Формы в Access.
43. Отчеты в Access.
44. Автоматизированные информационные системы.
45. Справочно-правовые системы.
46. Локальные вычислительные сети
47. Глобальные сети. Интернет.
48. Работа с браузером Internet Explorer.
49. Электронная почта.

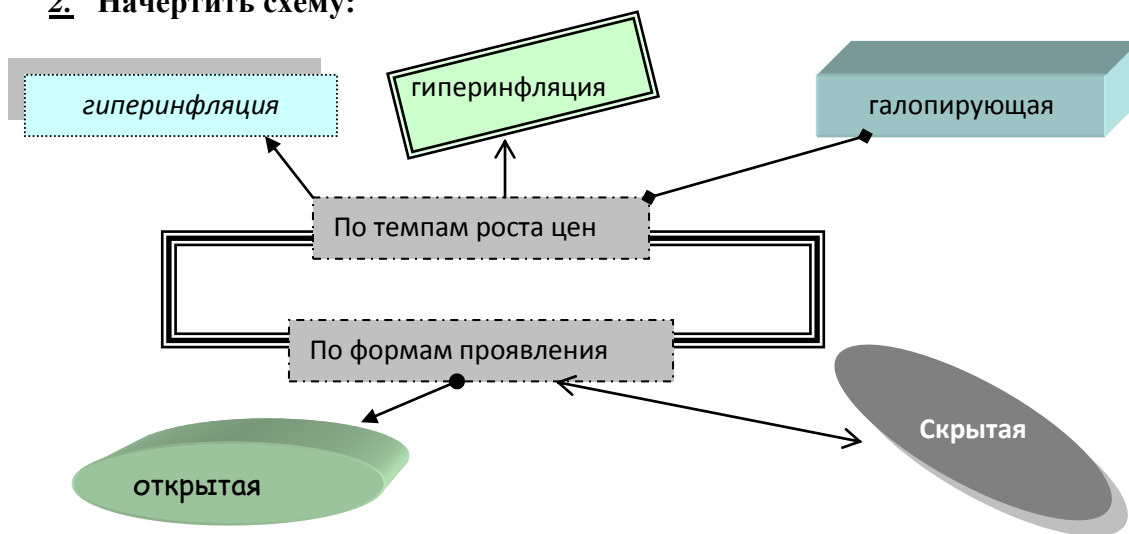
50. Организационно-технические методы защиты информации в компьютерных системах.
51. Алгоритм и исполнитель алгоритма.
52. Основные свойства алгоритмов.
53. Базовые алгоритмические структуры.
54. Циклы.
55. Алфавит языка Pascal.
56. Типы данных.
57. Переменные и константы.
58. Арифметические и логические операции.
59. Выражения.
60. Организация ввода/вывода информации.

Примерные задания на знание текстового редактора

1. Составить таблицу:

Дни			Начисления				Удержания								
Дата	Сдельно	Повременно	Сдельно	Повременно	Прочие	Сумма	Всего начислено	Подходный налог	Межрасчетные выплаты	Кредит	Прочие	Сумма	Аванс	Всего удержано	Сумма к выдаче

2. Начертить схему:



3. Набрать формулы:

$$\sqrt[3]{\cos^2(x-5)} + \sin^3\left(y + \frac{8}{7}\right) = Z_{cp}$$

$$f(t^3) = a \times e^{b \times t} \cdot \sqrt[4]{\frac{v^3}{d}}$$

4. Набрать текст:

При увольнении
работнику
выплачивается денежная
компенсация за все
неиспользованные
отпуска. По

письменному заявлению
работника
неиспользованные
отпуска могут быть
предоставлены ему с
последующим

увольнением. При этом
днем увольнения
считается последний
день отпуска.

5. Создайте верхний колонтитул – ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ.
Создайте нижний колонтитул – ПОВТОРЕНИЕ – МАТЬ УЧЕНЬЯ.

6. Наберите этот текст. В каждом абзаце создайте буквицу.

The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

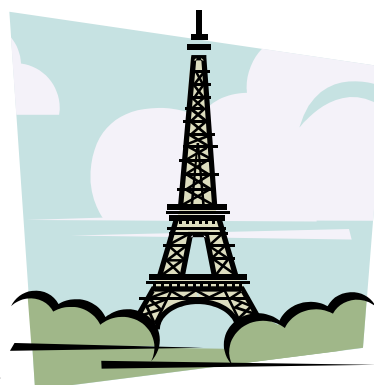
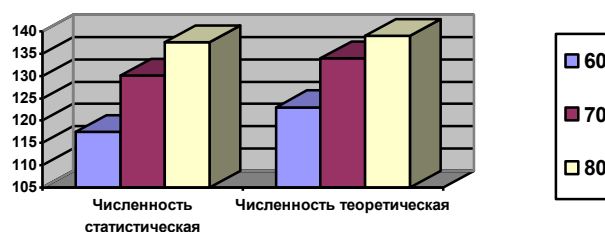
Many foreigners say “England” and “English” when they mean “Britain”, or the “UK”, and “British”. This is very annoying for the 5 million people who live in Scotland, the 2.8 million in Wales and 1.5 million in Northern Ireland who are certainly not English. (46 million people live in England.) However, the people from Scotland, Wales, Northern Ireland and England are all British.

The United Kingdom is an abbreviation of “the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland”. It is often further abbreviated to “UK”, and is the political name of the country which is made of England, Scotland, Wales and Northern Ireland (sometimes known as Ulster). Several islands off the British coast are also part of the United Kingdom.

7. Вставить таблицу и построить график.

	A	B	C	D	E
2	a	b	Годы	Численность статистическая	Численность теоретическая
3			60	117,5	123
4			70	130,1	134

5		80	137,6	139
				Погрешность



8. Вставьте рисунок.

9. Проставьте нумерацию страниц.

Установите параметры страницы: ориентация альбомная, поля – все по 1 см, размер бумаги – 20*25, рамка во всем документе.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Контрольная	Контрольная работа проводится по результатам освоения разделов

работа	дисциплины. Задания в электронном виде выдаются за неделю до срока окончательной сдачи результирующего файла. Во время выполнения заданий студенту разрешается пользоваться любыми источниками информации.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа содержит набор задач и описательную часть с примерами решения таких задач. Срок выполнения – неделя. Результат предоставляется на листке от руки.
Лабораторная работа	Лабораторная работа выполняется в аудитории. Студент имеет файл с заданиями и пояснениями. Может пользоваться помощью одногруппников, преподавателя, любыми источниками информации. Готовый файл студент должен сдать до конца семестра в любое время.
Конспект	Конспект составляется от руки в тетради по материалам теоретического занятия. После небольшого собеседования, преподаватель, убедившись, что студент ориентируется в материале, подтверждает факт сдачи конспекта своей подписью.
Тематическое письмо	Тематическое письмо студент составляет на основе перечня вопросов, которые выдает преподаватель всей группе. В соответствии с требованиями к оформлению составляется текстовый файл, который отправляется на проверку посредством электронной почты.
Компьютерное тестирование	Компьютерное тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 100-балльная шкала рейтинговой системы. Студент, выполняя указанные виды работ в течение семестра, набирает баллы. В зависимости от их количества, во II семестре студент получает зачет.

Основные виды систем оценивания

Количество набранных баллов	Зачет
94-100	зачтено
90-94	
85-89	
80-84	
75-79	
70-74	
65-69	
60-64	

55-59	
50-54	не зачтено

В случае, если количество набранных баллов не позволяет получить зачет, студент может сдавать зачет по вопросам.