Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе
Дата подписания: 12.05.2021 19:44:10
Уникальный программный ключ:
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e0ad

Приложение
к ППССЗ по специальности 23.02.01
Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ЕН.02 Информатика

реализуемой в пределах
программы подготовки специалистов среднего звена
в филиале СамГУПС в г. Пензе
для студентов очной и заочной форм обучения
Год начала подготовки 2020

Пенза 2020

ОДОБРЕН
на заседании ЦК «Математический и общий естественно-научный учебный цикл»
Протокол от «15» мая 2010г. № 7
Председатель
_____/А.А. Борисова/
«18» мая 2020 г.

СОГЛАСОВАН
Заместитель директора по учебной работе филиала СамГУПС в г. Пензе
_____И.А. Поликанова
«18» мая 2020 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Разработчик: преподаватель филиала СамГУПС в г. Пензе Н.В. Александрова

Одобрен
Методическим советом
филиала СамГУПС в г. Пензе
Протокол от «20» апреля 2020г. №5

Содержание

1.Паспорт фонда оценочных средств 4
2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 6
3.Оценка освоения учебной дисциплины 10
4.Критерии оценивания по результатам текущего, рубежного и итогового контроля 44
5.Контрольно-оценочные материалы по учебной дисциплине 46
6.Список использованной литературы 4..... 49

1. Паспорт фонда оценочных средств.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информатика».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработаны на основании *Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) и примерной программы учебной дисциплины «Информатика» для специальности*

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

В результате освоения учебной дисциплины, обучающихся должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

- общие (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

- профессиональные (ПК):

- ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками

- ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса
- ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса
- ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций, которые представлены в Таблице 1.

Таблица 1- Результаты освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, освоенные компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **<u>уметь:</u>** -использовать изученные прикладные программные средства. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **<u>знать:</u>** - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; -базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.	Применять навыки работы в современных интегрированных средах для решения основных классов задач сервиса, а также использование соответствующих программных продуктов при работе в глобальных компьютерных сетях, навыки самостоятельного творческого исполнения теоретических знаний в практической деятельностью. Понимать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности Выбор и использование средств информационных технологий для иллюстрирования	Экспертное наблюдение на практических занятиях, ответы на контрольные вопросы, выполнение индивидуальных заданий, фронтальный опрос, текущий контроль в форме тестирования, оценка самостоятельной работы. Экспертная оценка группового обсуждения на практических занятиях. Анкетирование студентов. Защита практических работ. Контрольный срез. Оценка выполнения практических работ.

	учебных работ Использование различных источников, включая электронные Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий	
В результате освоения дисциплины у обучающихся по базовой подготовке формируются: **- общие компетенции (ОК):** ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование	Аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии. Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. Рациональность организации собственной деятельности. Аргументированность и эффективность выбора методов и способов решения профессиональных задач. Своевременность сдачи заданий, отчетов. Аргументированность и правильность решения в нестандартных ситуациях. Быстрота и обоснованность выбора способов решения нестандартных ситуаций.	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, защита практических работ, подготовка презентаций, сообщений и докладов, дифференцированный зачет.

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности - **профессиональные (ПК):**	Результативность информационного поиска в решении профессиональных задач.	

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.		

3 Оценка освоения учебной дисциплины

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения (*У*) и знания (*З*), предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине «Информатика», направленные на формирование общих компетенций (*ОК*) и профессиональных компетенций (*ПК*).

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины «Информатика» по разделам и темам рабочей программы представлен в *Таблице 2*.

Таблица 2 - Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по разделам (темам)

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Итоговый контроль**	
	Форма контроля	**Проверяемые *З, У, ОК, ПК***	**Форма контроля**	**Проверяемые *З, У, ОК, ПК***	**Форма контроля**	**Проверяемые *З, У, ОК, ПК***
01	02	03	04	05	06	07
Раздел 1 Автоматизированная обработка информации	.		Контрольная (самостоятельная) работа.	*З1,З2, ОК2-ОК8,*	***Дифференцированный зачет***	*У1, З1, З2, ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК2.1,ПК 2.3,ПК3.1*
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				
Тема 1.2. Технология	Тестирование. Оформлен	З1,З2, ОК1-ОК9				

обработки информации	ие рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы					
Раздел 2. Общий состав и структура электронновычислительных машин и вычислительных систем			Контрольная (самостоятельная) работа.	*З1,З2, ОК2-ОК8,*	***Дифференцированный зачет***	*У1, З1, З2, ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК2.1,ПК 2.3,ПК3.1*
Тема 2.1 Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				

Тема 2.2. Устройство персонального компьютера	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютер	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнен	З1,З2, ОК1-ОК9				

а	ие практических заданий. Письменные проверочные работы					
Раздел 3 Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ			Контрольная (самостоятельная) работа.	*З1,З2, ОК2-ОК8,*	***Дифференцированный зачет***	*У1, З1, З2, ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК2.1,ПК 2.3,ПК3.1*
Тема 3.1. Текстовые процессоры	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				
Тема 3.2. Электронные таблицы	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений	З1,З2, ОК1-ОК9				

	.Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы					
Тема 3.3 Базы данных	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				
Тема 3.4 Графические редакторы	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочн	З1,З2, ОК1-ОК9				

	ые работы					
Тема 3.5 Программы создания презентации	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				
Раздел 4. Сетевые информационные технологии			Контрольная (самостоятельная) работа.	*З1,З2, ОК2-ОК8,*	***Дифференцированный зачет***	*У1, З1, З2, ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК2.1,ПК 2.3,ПК3.1*
Тема 4.1 Локальные и глобальные сети	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				

Тема 4.2 Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				
Тема 4.3 Автоматизированные системы	Тестирование. Оформление рефератов, докладов, сообщений .Выполнение практических заданий. Письменные проверочные работы	З1,З2, ОК1-ОК9				

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

При реализации программы учебной дисциплины, преподаватель обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся – демонстрируемых обучающимися знаний, умений.

Текущий контроль проводится в процессе проведения теоретических занятий – устный опрос, практических (лабораторных) работ, тестирования, самостоятельных работ.

Обучение учебной дисциплине завершается итоговым контролем в форме дифференцированный зачета.

Формы и методы текущего и итогового контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.

Для текущего и итогового контроля преподавателем созданы фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки: контрольных работ (тесты), перечень тем мультимедийных презентаций и критерии их оценки; вопросы для проведения дифференцированный зачета по дисциплине.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3.2.1. Тестовые задания

Тесты (контрольно-оценочные средства) обеспечивают возможность объективной оценки знаний и умений, обучающихся в баллах по единым для всех критериям.

При разработке тестов используются задания закрытого типа: после текста вопроса предлагается перечень закрытий, т.е. возможные варианты ответа, а так же открытые.

При разработке дисциплинарных и других тестов используются задания:

- на классификацию предметов, явлений по указанному признаку («Укажите…, относящуюся к …», «На какие группы подразделяют …», «Что относится к …»);

- на установление значения того или иного явления, процесса (Какое влияние оказывает…);

- на объяснение, обоснование («Чем объяснить …», «Увеличение … при сокращении … объясняется…») и т.п.;

Общее количество вопросов в каждом варианте контрольно-оценочных средств – о 20 до 30 . Время на прохождение теста ограничивается от 60 до 90 минутами (в зависимости количества вопросов). Пример: время установлено с учётом 2 минуты на обдумывание и решение каждого закрытого вопроса (2 минуты х 23 вопроса = 46 минут), 4 минуты на открытые вопросы (4 минуты х 7 вопросов = 28 минут), плюс 16 минут на организационные вопросы (инструктаж) и общее знакомство с работой (90 минут).

При ответе на вопрос может быть несколько правильных вариантов ответов или только один.

Пример инструкции по выполнению теста:

1. Проверка готовности учащихся к занятиям.

2. Запрещается пользоваться какими-либо техническими средствами (телефоном с интернетом и т.п.).

3. Каждому присутствующему учащемуся раздаётся вариант итогового теста и двойной тетрадный лист со штампом учебного заведения в верхнем левом углу.

4. На первой странице двойного тетрадного листка внизу под штампом пишется: Тестирование по дисциплине «Информатика», номер группы и курс, фамилия и имя в родительном падеже, номер варианта (при наличии), внизу страницы дата проведения тестирования.

5. На второй странице в столбик от 1 до 30 пишутся номера вопросов.

6. Варианты ответов отделяются от номеров вопросов тире.

7. После данного варианта ответа в виде цифры больше ничего не пишется (расшифровка ответа), там, где требуется слово в ответе написать, пишется только слово-ответ.

8. Что исправить уже данный вариант ответа его необходимо аккуратно одной косой линией зачеркнуть и рядом разборчиво написать новый вариант ответа (в противном случае все исправления будут оцениваться как ошибочные).

9. После проверки тестовых ответов до студентов доводятся оценки.

Примеры тестовых заданий

Вариант 1

Часть А (задание с выбором ответа)

1. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:

1) 4
2) 5
3) 6
4) 7

2. Шахматная доска состоит из 64 полей: 8 столбцов, 8 строк. Какое количество бит потребуется для кодирования одного шахматного поля?

1) байт
2) пиксель
3) бит
4) бот

3. Получено сообщение, информационный объем которого равен 32 битам. Чему равен этот объем в

байтах?

1) 5
2) 2
3) 3
4) 4

4. Расположите данные величины в порядке убывания.

а) 1,5 Мб; б) 2 байта в) 1900 Кб г) 20 бит д) 0,5 Гб

А) 1г, 2б, 3в, 4а, 5д Б) 1д, 2а, 3в, 4б, 5г В) 1д, 2в, 3а, 4г, 5б

Г) 1б, 2г, 3а, 4в, 5д Д) 1д, 2в, 3а, 4б, 5г

5. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 30 символов в этой кодировке.

1)240 бит; 2) 240 байт; 3) 30 бит; 4) 120 бит.

6. Объем информационного сообщения 12288 битов, можно выразить как:

1) 1 Кбайт 2) 1,5 Кбайт 3) 0,5 Мбайта 4) 1,5 Мбайт

7.Дано А=10010012, В=10011002. Какое из чисел С, записанных в десятичной форме, отвечает условию А<С<В?

1)149 ; 2) 75; 3) 147; 4) 76.

8.В цветовой модели RGB присутствует цвет:

1) желтый
2) серый
3) бирюзовый 4) зеленый

9. Электронная таблица представляет собой:

1) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;

2) совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и столбцов;

3) совокупность пронумерованных строк и столбцов;

4) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

10. Математическое выражение:

$A3^2$ – 4X B3 /4 ,

C3 2* B1- A2

записанное в электронной таблице имеет вид:

1) A3^2-4*B3/2*B1-A2 + C3^4

2) (A3^2-4*B3)/(2*B1-A2) + C3^4

3) (A3^2-4*B3) : (2*B1-A2) + C3 ^4

4) A3^2-4*B3 / (2*B1-A2) + C3 * 4

11. В ячейке E4 электронной таблицы записана формула =МИН(B2:C3)+3, какой она примет вид после копирования в ячейку E6?

1) = МИН(B4:C5)+5

2) = МИН(B3:C4)+3

3) = МИН(B4:C5)+3

4) = МИН(D4:E5)+3

12. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	=B1 + 1	1
2	=A1 + 2	2
3	=B2 – 1	
4	=A3	

После выполнения вычислений, была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A1:A4. Укажите получившуюся диаграмму.

13.Оператор организации ввода данных с клавиатуры записывается с использованием служебного слова:

1) VAR; 2) WRITE; 3) READ; 4) GOTO.

14. Операторы в языке программирования отделяются:

1) двоеточием; 2) пробелом; 3) запятой; 4) точкой с запятой.

15. Числа в языке Pascal различаются:

1) как натуральные и вещественные;

2) как натуральные и целые;

3) как целые и вещественные;

4) как целые и правильные дроби.

16. Свойство алгоритма, заключающееся в отсутствии ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значений, называется:

1) результативность;

2) массовость;

3) дискретность;

4) конечность.

17. Какой алгоритм называется линейным:

1) выполнение операций зависит от условия;

2)операции выполняются друг за другом;

3) одни и те же операции выполняются многократно;

4) присутствие всех возможных операций в одном алгоритме?

Часть В

18. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	3	1	=A2-B2
2	=2+A1	(A2+B1)/2	=C1*3

Найдите числовое значение ячейки С2.

Ответ: _____

19. На рисунке приведен фрагмент таблицы базы данных.

Фамилия	Информатика	Русский язык	Ин. язык
Андреева	4	3	5
Баранкин	4	4	4
Волин	5	5	5
Данилов	5	3	5
Иванова	3	5	4
Ломов	3	3	3

Сколько записей во фрагменте таблицы удовлетворяют условию («Информатика = 4») или («Ин. язык = 4»)?

Ответ: _____

20. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1) вычти один

2) умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 5 числа 26, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (Например, 21211 – это алгоритм:

умножь на три вычти один умножь на три вычти один вычти один который преобразует число 2 в 13.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____

21.Определите значение переменной а после исполнения данного алгоритма.

a := 4 b := 8+2*a a := b/2*a Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной а.

Ответ: _____

22. Определите значение переменной с после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:

Примечание: знаком: = обозначена операция присваивания. В ответе укажите одно число — значение переменной с.

Ответ: _____

Вариант 2

Часть А (задание с выбором ответа) 1. За основную единицу измерения количества информации принимают: 1) байт

2) пиксель

3) бит

4) бот

2. Какое количество бит, при игре в крестики-нолики на поле размером 4×4 клетки получит второй игрок после первого хода первого игрока?

1) 4

2) 5

3) 6

4) 7

3. Получено сообщение, информационный объем которого равен 64 бита. Чему равен этот объем в байтах?

1) 5

2) 6

3) 7

4) 8

4. Расположите данные величины в порядке возрастания.

а) 1,5 Мб; б) 2 байта в) 1900 Кб г) 20 бит д) 0,5 Гб

А) 1г, 2б, 3в, 4а, 5д Б) 1д, 2а, 3в, 4б, 5г В) 1д, 2в, 3а, 4г, 5б Г) 1б, 2г, 3а, 4в, 5д Д) 1д, 2в, 3а, 4б, 5г

5. Объем информационного сообщения 4096 битов, можно выразить как:

1) 0,5 Кбайт 2) 1 Кбайт и 3) 0,5 Мбайта 4) 1 Мбайт

6.В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится по два байта. Определите информационный объем сообщения из двадцати символов в этой кодировке.

1)20 байт; 2) 40 бит; 3) 160 бит; 4) 320 бит.

7.Дано A=6610, B=6910. Какое из чисел C, записанных в двоичной форме, отвечает условию A<C<B?

1) 1000010; 2) 1000110; 3) 1000011; 4) 1001000.

8. В цветовой модели RGB присутствует цвет:

1) желтый

2) красный

3) фиолетовый

4) коричневый

9. Электронная таблица – это:

1) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;

2) прикладная программа для обработки изображений;

3) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;

4) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

10. Математическое выражение:

C32 □1 B1□ 2

□ , A2□ B2 C5

записанное в электронной таблице, имеет вид:

1) (C3*2+1) / (A2-B2) - (B1-2) / C5 2) (C3^2+1) : (A2-B2) - (B1-2) : C5

3) (C3^2+1) / (A2-B2) - (B1-2) / C5

4) C3^2+1 / (A2-B2) - (B1-2) \ C5

11. В ячейке F2 электронной таблицы записана формула =МАКС(A1:B3)+4, какой она примет вид после копирования в ячейку F4?

1) =МАКС(A3:B5)+6

2) =МАКС(A3:B5)+4

3) =МАКС(C1:E3)+4

4) =МАКС(C3:E5)+4

12. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	=A4 - B1	1
2	=A1 + 2	2
3	=A2 + B1	
4	=B1 + B2	

После выполнения вычислений, была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A1:A4. Укажите получившуюся диаграмму.

13. Для вывода результатов работы программы на языке Pascal служит оператор:

1) READ; 2) WRITE; 3) VAR; 4) GOTO.

14. Переменная в программировании полностью характеризуется:

1) именем;

2) именем и типом;

3) именем и значением;

4) значением.

15. Операторы в языке программирования отделяются:

1) двоеточием; 2) точкой с запятой; 3) запятой; 4) пробелом.

16. Свойство алгоритма, заключающееся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с различными исходными данными, называется:

1) результативность;

2) массовость;

3) конечность;

4) детерминированность.

17. Какая алгоритмическая конструкция называется циклом:

1) выполнение операций зависит от условия;

2) операции выполняются друг за другом;

3) одни и те же операции выполняются многократно;

4) присутствие всех возможных операций в одном алгоритме?

Часть В

18. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	6	A1/3	=A1-B1	=B2+C1
2	=C1+1		1	6

Найдите числовое значение ячейки D1.

Ответ: _____

19. На рисунке приведен фрагмент таблицы базы данных.

Фамилия	Информатика	Русский язык	Ин. язык
Андреева	4	3	5
Баранкин	4	4	4
Волин	5	5	5
Данилов	5	3	5
Иванова	3	5	4
Ломов	3	3	3

Сколько записей во фрагменте таблицы удовлетворяют условию («Информатика = 4») и («Русский язык = 3»)?

Ответ: _____

20. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1) – вычти 2

2) – умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 11 числа 13, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (Например, 21211 – это алгоритм:

умножь на три вычти 2 умножь на три вычти 2 вычти 2, который преобразует число 2 в 8).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____

21.Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.
a := 16 b := 12 – a / 4 a := a + b * 3

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной a.

Ответ: _____

22. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:

Примечание: знаком := обозначена операция присваивания. В ответе укажите одно число — значение переменной c.

Ответ: _____

Правильные ответы

вопроса	I вариант	II вариант	Темы вопросов
			Часть А (17 баллов)
1.	3	1	Единицы измерения информации
2.	3	1	Кодирование информации
3.	4	4	Перевод единиц измерения информации
4.	В	Г	Сравнение единиц измерения информации
5.	1	1	Алфавитный подход к кодированию информации
6.	2	4	Перевод единиц измерения информации
7.	2	3	Двоичная система счисления
8.	4	2	Цветовые модели графической информации
9.	1	1	Понятие электронная таблица
10.	2	3	Запись математических выражений в электронных таблицах
11.	3	2	Копирование формул в электронных таблицах
12.	3	2	Построение диаграмм в электронных таблицах
13.	3	2	Операторы языка программирования Pascal
14.	4	2	Синтаксис языка программирования Pascal
15.	3	2	Типы данных в языке программирования Pascal
16.	1	2	Свойства алгоритмов
17.	2	3	Виды алгоритмов
			Часть В (10 баллов)

18.	6	5	Определение значения в электронной таблице по формулам
19.	3	1	Создание запросов в базе данных
20.	11221	11121	Понятие алгоритма
21.	32	40	Написание программ на языке Паскаль
22.	55	40	Составление алгоритма с помощью блоксхем

Тест по разделу «Информация и информационные процессы»

Вариант 1

Носителями информации могут быть …

А) волны различной природы

Б) различные состояния вещества

В) только мозг человека и животных

Г) любой материальный объект

Важная информация может храниться …

А) в книгах

Б) на видеокассетах

В) на компакт-дисках

Г) в памяти человека

Информационный носитель – это …

А) устройство для передачи информации

Б) устройство для обработки информации

В) кто-то или что-то, хранящие информацию

Г) устройство для вывода информации

В учебнике по информатике одновременно хранится информация …

А) текстовая, графическая, числовая

Б) графическая, звуковая и числовая

В) исключительно числовая информация

Г) исключительно текстовая информация

Записная книжка обычно используется с целью …

А) передачи информации

Б) хранения информации

В) обработки информации

Г) хранения, обработки и передачи информации

Перевод текста с иностранного языка на русский можно назвать …

А) процессом передачи информации

Б) процессом поиска информации

В) процессом обработки информации

Г) процессом хранения информации

Минимальной единицей измерения информации является …

А) байт

Б) гигабайт

В) слово

Г) бит

1 килобайт - …

А) 1000 символов

Б) 8 битов

В) 1000 байт

Г) 1024 байт

Компьютер это -

А) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;

Б) устройство для хранения информации любого вида;

В) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;

Г) устройство для обработки аналоговых сигналов.

Тактовая частота процессора - это:

А) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;

Б) количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;

В) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;

Г) скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода.

Для долговременного хранения информации служит:

А) оперативная память;

Б) процессор;

В) магнитный диск;

Г) дисковод. **12. При отключении компьютера информация стирается:**

А) из оперативной памяти;

Б) из ПЗУ;

В) на магнитном диске;

Г) на компакт-диске.

13. Привод гибких дисков - это устройство для:

А) обработки команд исполняемой программы;

Б) чтения/записи данных с внешнего носителя; В) хранения команд исполняемой программы;

Г) долговременного хранения информации. **14. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:**

А) модем;

Б) плоттер;

В) сканер;

Г) принтер. **15. Во время исполнения прикладная программ хранится:**

А) в видеопамяти;

Б) в процессоре; В) в оперативной памяти; Г) в ПЗУ.

Вариант 2

Информация может хранится, передается, обрабатывается в виде …

А) знаков

Б) сигналов

В) символов

Г) импульсов

Информация необходима, чтобы …

А) ориентироваться в изменяющейся обстановке

Б) пополнять наши знания об окружающем мире

В) принимать решения

Г) решать разнообразные обыденные и профессиональные задачи

Для человека устройством ввода информации является (являются) …

А) глаза

Б) уши

В) нос

Г) язык

Получение одних информационных объектов из других путем выполнения некоторых алгоритмов называется … А) обработкой информации

Б) хранением информации

В) передачей информации

Г) приемом информации

Чем является телефонная линия связи при разговоре по телефону?

А) устройством обработки информации

Б) приемником информации

В) источником информации

Г) каналом передачи информации

Человек воспринимает информацию …

А) только с помощью зрения

Б) только с помощью слуха

В) всеми пятью органами чувств

Г) только с помощью вкуса и осязания

Представление наших древнейших предков о мире дошли до нас благодаря носителям информации в виде …

А) магнитного диска

Б) в виде наскальных рисунков, папирусов и т.д.

В) звуковой волны

Г) видеокассеты

Примером хранения текстовой информации могут служить …

А) разговор по сотовому телефону

Б) репродукция картины

В) графики и диаграммы

Г) напечатанный в книге текст басни

В какой последовательности единицы измерения информации указаны в порядке возрастания?

А) байт, килобайт, мегабайт, бит

Б) килобайт, байт, бит, мегабайт

В) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

Г) мегабайт, килобайт, гигабайт, байт

128 бит – это …

А) 16 байт

Б) 32 байт

В) 64 байт Г) 8 байт **11. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:**

А) размера экрана монитора;

Б) тактовой частоты процессора;

В) напряжения питания;

Г) быстроты нажатия на клавиши.

Манипулятор "мышь" - это устройство:

А) ввода информации;

Б) модуляции и демодуляции;

В) считывание информации;

Г) для подключения принтера к компьютеру.

Постоянное запоминающее устройство служит для:

А) хранения программы пользователя во время работы;

Б) хранения постоянно используемых программ;

В) хранение программ начальной загрузки компьютера и тестирование его узлов;

Г) постоянного хранения особо ценных документов.

Хранение информации на внешних носителях отличается от хранения информации в оперативной памяти:

А) тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;

Б) объемом хранения информации;

В) возможность защиты информации;

Г) способами доступа к хранимой информации.

Программное управление работой компьютера предполагает:

А) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;

Б) выполнение компьютером серии команд без участия пользователя;

В) двоичное кодирование данных в компьютере;

Г) использование специальных формул для реализации команд в компьютере.

Ключ к тесту:

Вариант										0	1	2	3	4	5
1		-Г													
2	-В	-Г	-Г												

3.2.2. Примеры устных вопросов

Тема 1.1***«Информация и информационные процессы»*:**

Актуализация опорных знаний: ***Фронтальный опрос:***

Понятие информации

Информационные системы и технологии ...

Информационные процессы – это …

Измерение информации…

Двоичное кодирование информации

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

Закрепление полученных знаний:

Фронтальный опрос:

Дайте определение термина «информации».

Перечислите «виды информации».

Информационное сообщение – это …

При разработке информационных систем и технологий важно оценить свойства поступающей, хранимой и передаваемой информации. К числу таких свойств можно отнести? Назовите общую схемупередачи информации, приведите примеры.

Тема 2.1***«Обработка информациисредствами MicrosoftWord»*:**

Актуализация опорных знаний:

Фронтальный опрос:

Назначение программы «Текстовый редактор».

Как устроен интерфейс текстового редактора Word?

Назовите команды форматирования MSWord.

В чём заключается автоматизация форматирования? Расскажите о режиме автоматического редактирования.

Закрепление знаний:

Письменно ответить на вопросы:

Какие основные текстовые элементы структуры документа вы знаете?

Что можете сказать по организации изменений структуры документа?

Какие ошибки встречаются при работе вWord? Работа с таблицами в MSWord?

Работа с формулами и функциями в текстовом процессоре Word? Перечислите виды графических диаграмм и их применение.

Тема 2.2***«Обработка информации средствами MSEXCEL»*:**

Актуализация опорных знаний:

Фронтальный опрос:

Что такое электронная таблица?

Электронный процессор?

Какие структурные элементы содержит электронная таблица?

Как задается адрес ячейки, адрес диапазона ячеек?

С какими типами данных работает MS EXCEL?

Какой символ нужно нажать в MS EXCEL, чтобы начать ввод формул?

В чем отличие между абсолютными и относительными ссылками в MS EXCEL?

Закрепление полученных знаний:

**** Выполнение задания в тетради, ответы на вопросы:***

Как в MS EXCEL записать абсолютную ссылку на ячейку?

Как записать относительную ссылку на ячейку?

Что может быть аргументом функции MS EXCEL? □ Каким способом можно вызвать список категорий функций MS EXCEL?

Вопросы EXCEL Графические возможности

Какие типы диаграмм позволяет использовать MS EXCEL?

Из каких объектов состоит диаграмма в MS EXCEL?

Что является исходными данными для диаграмм в MS EXCEL?

Ошибки MS EXCEL:

Что означает сообщение об ошибке #### в ячейке MS EXCEL?

Что означает сообщение об ошибке #ИМЯ? в ячейке MS EXCEL?

Что означает сообщение об ошибке #ССЫЛКА! в ячейке MS EXCEL? Обработка данных в MS EXCEL

Как осуществить сортировку данных в MS EXCEL?

Можно ли сортировать данные в MS EXCEL по нескольким столбцам?

Для чего служит фильтр в MS EXCEL?

Как задать фильтр в MS EXCEL?

Сколько параметров можно указать при фильтрации в MS EXCEL?

Тема 2.3*«Технологиихранения, поиска и сортировки информации»*:

Актуализация опорных знаний

Устный опрос

Понятие и типы ИС (информационных систем); □ База данных, модели БД;

Виды организации данных?

Основные понятия реляционной БД: запись, поле, главный ключ.

Системы управления базами данных (СУБД). СУБД MS Access.

Закрепление полученных знаний

Выполнение письменных и практических заданий:

Создание структуры табличной БД.

Ввод и редактирование данных в таблице.

Объекты Access:Формы. Отчёты. Запросы. Сортировка. Режимы работы в них.

Формирование запросов на поиск данных в среде СУБД.

Создание форм для ввода данных и отчетов для вывода данных на печать.

Тема 3.1*«Компьютерные сети»*:

Актуализация опорных знаний:

Фронтальный опрос

Какие сети вы знаете?

Перечислите известные вам топологии компьютерных сетей

Какие существуют виды кабелей для объединения компьютеров в сеть? Преимущества использования ЛВС?

Недостатки?

Что вы можете сказать о клиент-серверной технологии?

Закрепление полученных знаний:

Ответить письменнона вопросы по теме:

1. Что такое компьютерная сеть?

– система взаимосвязанных компьютеров, предназначенных для передачи, хранения и обработки информации.

2. Что такое локальная сеть?

Соединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга, называют ***локальной сетью***.

Пользователи имеют совместный доступ к ресурсам компьютеров, а также могут совместно использовать периферийные устройства.

3. Какую локальную сеть называют одноранговой?

Локальная сеть, в которой все пользователи равноправны, называется ***одноранговой***.

4. Какую локальную сеть называют сетью на основе серверов?

Если в сети находятся 10 и более компьютеров, то для увеличения производительности некоторые компьютеры специально выделяют для хранения определенной части информации. Такие компьютеры называются ***серверами***, а локальная сеть – ***сеть на основе серверов.*** Остальные компьютеры называют ***рабочими станциями*** или ***клиентами сети***

5. Что такое топология сети?

Схема соединения компьютеров в локальной сети называется ***топологией сети***

6. Какую топологию называют линейной шиной?

Простейший вариант соединения компьютеров, когда кабель последовательно соединяет все компьютеры и периферийные устройства, называется ***линейная шина***

7. Какую топологию называют звездой?

Если к каждому компьютеру подходит отдельный кабель из одного центрального узла (концентратора), такой вариант соединения называют ***звездой.***

8. Какую топологию называют кольцом?

Когда к сети подсоединено очень большое количество компьютеров (больше 100), для большей производительности серверы соединяют в ***кольцо*** с помощью оптоволоконного кабеля.*Кольцевой кабель подсоединен к высокопроизводительному концентратору. К нему же подключены*

коммутаторы других сегментов сети.

9. **Что нужно для подключения компьютера к сети?** *Аппаратное обеспечение сетей:*

 Для подключения компьютера к сети необходим ***сетевой адаптер*** – специальная плата, которая устанавливается внутрь системного блока в один из слотов материнской платы.

 Основной функцией сетевого адаптера является ***передача*** и***прием*** информации в сети.

 Соединение сетевых адаптеров между собой осуществляется с помощью различных типов кабелей – ***коаксиального***, ***оптоволоконного*** или так называемой ***витой пары***.

Тема3.1***«Глобальная сеть Интернет»*:Актуализация опорных знаний:**

Ответить устно:

Какие сети называются глобальными? На какие сети они подразделяются?

Какие существуют способы подключения к Интернет?

Что такое сервер? Что такое сетевое ПО?

Какие виды коммуникаций знаете? Сетевые протоколы – это …

Закрепление полученных знаний

Ответы на вопросы в тетради о Что составляет основу сети Интернет? о Назовите способы подключения к Интернету.

о Какие существуют два типа доменов верхнего уровня?

Что нужно для подключения компьютера к серверам Интернета?

Каково назначение модема?

- Существуют два основных способа подключения к Интернету:

удаленный доступ по ***коммутируемой*** (временной) телефонной линии;

прямой доступ по ***выделенному*** (постоянному) каналу (коаксиальные и оптические кабели, радиорелейные линии, спутниковая связь).

- Для обмена информацией между компьютерами через аналоговые каналы связи (телефонные станции и сети) используется ***модем***.
- Модем переводит цифровые сигналы компьютера в аналоговые для телефонных сетей (***модуляция***) и наоборот (***демодуляция***).
- ***Виды модемов***: внешние, внутренние, для переносных компьютеров PCMCIA-карта, цифровые модемы ISDN.

3) Расскажите про протокол TCP/IP.

Чтобы информацию, переданную одним компьютером, мог понимать другой компьютер, были разработаны специальные программы для передачи и приема данных, называемые ***протоколами***.

В сети Интернет действуют два типа протоколов:

базовый (***TCP/IP***) – отвечает за физическую пересылку электронных сообщений;

прикладные, отвечающие за работу специализированных служб (http – протокол передачи гипертекстовых сообщений, ftp – протокол передачи файлов, telnet – протокол удаленного доступа).

) Расскажите про Доменную Систему Имен.

- ***Домен*** – область сети. Домены в имени отделяются точками. Имя читается ***слева направо***:

moon.math.msu.ru

имя компьютера (домен 4-го уровня)

домен 3-го уровня

домен 2-го уровня

домен верхнего уровня

- Домены верхнего уровня бывают двух типов:

географические – двухбуквенные (us, uk, ru)

административные – трехбуквенные (com, net, edu)

либо ***Тестирование***

1.Глобальная компьютерная сеть - это:

А) информационная система с гиперсвязями;

Б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;

В) система обмена информацией на определенную тему;

Г) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

2.Модем - это...

А) почтовая программа;

Б) сетевой протокол;

В) сервер Интернет;

Г) техническое устройство.

3.*INTERNET это…*

А) локальная сеть

Б) региональная сеть

В) глобальная сеть

Г) отраслевая сеть

4.Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает:

А) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;

Б) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;

В) предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию;

Г) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.

5.Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...

А) IP-адрес;

Б) Web-сервер;

В) доменное имя;

Г) домашнюю web-страницу.

6.Маршрутизатор – это …

А) часть данных, передаваемых по сети;

Б) антивирусная программа;

В) программа для просмотра web-страниц.

Г) устройство, позволяющее связать отдельные участки Интернет между собой.

7. Задан адрес электронной почты в сети Internet: *user_name@int.glasnet.ru* .Каково имя владельца электронного адреса?

А) int.glasnet.ru;

Б) user_name;

В) glasnet.ru;

Г) ru.

8.Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

А) только сообщения;

Б) только файлы;

В) сообщения и приложенные файлы;

Г) видеоизображения.

9.Телеконференция - это:

А) информационная система в гиперсвязях;

Б) процесс создания, приема и передачи web-страниц;

В) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;

Г) обмен письмами в глобальных сетях;

Д) служба приема и передачи файлов любого формата.

10. Web-страницы имеют формат (расширение)...

А) *.txt; Б) *.htm; В) *.doc; Г)*.exe.

Тема3.1***«Сервисы Интернета»*:**

Актуализация опорных знаний

Фронтальный опрос

Что такое глобальная сеть? Какая ее важнейшая особенность?

Какие службы и сервисы Интернет вы знаете?

Какие основные услуги предоставляет пользователям служба WWW? На каком протоколе построена служба WWW?

Закрепление полученных знаний

Компьютерное тестирование

В какой стране впервые появился Интернет?

А) США

Б) Франция

В) Япония

Чем является Яндекс?

А) Самой популярной поисковой системой в сети российской части

Б) Российской социальной сетью

В) Самой мощной поисковой системой в мире

Через какой сайт в сети нельзя получать и отправлять электронную почту? А) yandex.ru

Б) mail.ru

В) wikipedia.org

Г) google.ru

Как называется всемирная свободная энциклопедия, которую может редактировать каждый?

А) Фейсбук

Б) Википедия

В) Рамблер

Что такое социальная сеть?

А) Информационный сайт с большим количеством энциклопедий

Б) Веб-сайт, предназначенный для общения

В) Веб-сайт для поиска по другим сайтам

Почему нельзя открывать неизвестные файлы, пришедшие по электронной почте?

А) Потому что они могут быть очень большими по размеру

Б) Потому что они могут быть отправлены не вам В) Потому что в них могут быть вирусы

Кто такой провайдер Интернета?

А) Компания, предоставляющая доступ в Интернет

Б) Компания, обеспечивающая поиск в Интернете В) Компания, предоставляющая е-майл адреса

Что такое браузер?

А) Поисковая система

Б) Программа для просмотра сайтов в Интернет

В) Почтовая программа для получения и отправки электронной почты

Что такое смайлик?

А) Псевдоним пользователя сети

Б) Название социальной сети

В) Небольшая картинка в виде рожицы, иллюстрирующая эмоцию

Где в Интернет нельзя хранить свои файлы?

А) В облачных сервисах, например, Яндекс.Диск

Б) В почтовом ящике, на сайте его предоставившем, например, на Mail.ru

В) На torrent-ресурсах

Г) В социальной сети

Что такое спам в Интернете?

А) Тип вируса

Б) Ложная статья на сайте

В) Непрошенное письмо или сообщение

Заключение по теме **ОСНОВНЫЕ СЕРВИСЫ, УСЛУГИ И БАЗОВЫЕ ПРОТОКОЛЫ**

Электронная почта (e-mail), обеспечивает возможность не только обмениваться текстовыми сообщениями между неограниченным числом абонентов, но и пересылать прикреплённые файлы;

WorldWideWeb(WWW) – единое информационное пространство, включающее в себя различные сетевые ресурсы:

о Блоги о Веб-форумы о Вики-проекты о Интернет-аукционы и магазины о Социальные сети и сайты

Телеконференции и группы новостей (Usenet) – дают возможность коллективно обмениваться различными сообщениями;

FTP сервис – системы файловых архивов, *которые обеспечивают хранение и распространение различных типов файлов*;

Telnet сервис – *с его помощью можно управлять удалёнными компьютерами* ***в режиме терминала***;

DNS сервис – *система доменных имён*, которая обеспечивает возможность использования мнемонических имён (типа http://moolkin.ru), вместо числового адреса http://81.177.6.144;

IRC сервис – сервис поддержки чатов, мгновенный обмен текстовыми сообщениями *в реальном времени*.

Тема3.2***«Компьютерные технологии в медицине»***

Актуализация опорных знаний:

Фронтальный опрос:

Дайте общую характеристику медицинских ресурсов Интернет.

Какие преимущества дает врачу использование Интернета?

Что такое видеоконференция?

В чем сущность понятия телемедицина? Какие основные проблемы решаются при проведении телеконференции?

Закрепление полученных знаний

Фронтальный опрос

Назовите основные этапы развития телемедицины в России.

Направления телемедицины в отечественном здравоохранении?

Для чего создаются телемедицинские центры?

Преимущества использования видеоконференций в медицине?

Чем отличается дистанционное обучение от традиционного,какие преимущества и недостатки оно имеет?

Может ли медицинское образование быть полностью дистанционным, почему? ***Подготовка к дифференцированному зачёту.***

Информационные технологии в медицине и здравоохранении помогают решать задачи:

вести учет пациентов клиник;

наблюдать дистанционно за их состоянием;

сохранять и передавать результаты диагностических обследований;
контролировать правильность назначенного лечения;
проводить удаленное обучение;
давать консультации малоопытным сотрудникам.

Компьютерные технологии в медицине, плюсы и минусы.

Тема3.2***«Компьютерные технологии в медицине.»***

Актуализация опорных знаний:

Фронтальный опрос:

Особенности компьютеризации в медицине?

Назовите примеры медицинской компьютерной практики.

С помощью каких средств и оборудования проходит современная медицинская диагностика? Назовите способы применения электронного документооборота в медицине, его преимущества?

Закрепление полученных знаний

Теоретические вопросы по темам: *Индивидуальные задания*

Медицинская информатика – это …

Функции МИС?

Классификация медицинских информационных систем?

Персональные компьютеры в медицинской практике?

Медицинские АРМы?

Жизненный цикл автоматизированной информационной системы?

Компьютерная обработка данных?

Компьютерные технологии в медицине?

Электронная картотека?

Информационно-справочные системы?

Приборно-компьютерные системы (МПКС), назначение?

Как вы понимаете фразу: ***создание единого информационного пространства ЛПУ?***

3.2.3. Примеры аудиторных задач

Задание 1: Определить количество информации, которое содержится на печатном листе бумаги (двусторонняя печать), если на одной стороне умещается 40 строк по 67 символов в строке.

Решение:

Определим количество символов на одной стороне листа:

40 строк * 67 символов = 2680 символов

Определим количество символов на 2-х сторонах листа:

2680 символов * 2 = 5360 символов

Количество информации = 5360 символов * 1 байт = 5360 байт

Переводим в Кб: 5360 байт : 1024 байт = 5,23 Кб

Если бы необходимо было получить ответ в бит, то

Количество информации = 5360 символов * 8 бит = 42880 бит

Переводим в байты 42880 бит : 8 бит = 5360 байт

Переводим в Кб 5360 байт : 1024 байт = 5,23 Кб

Задание 2: Какое количество информации будет содержаться на странице печатного текста при использовании 32-х символьного алфавита (на странице 60 строк по 56 символов).

Решение:

Количество символов на странице = 60 строк * 56 символов = 3360 символов

По условию используется 32-х символьный алфавит (т. е. мощность алфавита = 32 символа).

Тогда $2^i = 32 символа$, отсюда i = 5 бит. Такое количество информации приходится на 1 символ 32-х символьного алфавита.

Количество информации, содержащееся на странице = 3360 символов * 5 бит = 16800 бит

Переводим в байты: 16800 бит : 8 бит = 2100 байт

Переводим в Кб 2100 байт : 1024 байт = 2,05 Кб

Задание 3: Сколько дискет объемом 1.37 Мб необходимо для сохранения информации с винчестера объемом 40 Гб? А сколько CD-дисков?

Решение:

Переводим единицы измерения информации к одному виду.

40 Гб * 1024 Мб = 40960 Мб

Количество дискет = 40960 Мб : 1.37 Мб =дискет.

Т. е. примерно 30 тыс. дискет 3.5 (А)!

Один CD-диск содержит примерно 700 Mb информации, тогда 40960 Mb / 700Mb = 58,51? Т. е. примерно 59 компакт-дисков CD-R объемом по 700 Мб.

3.2.4 Примеры исследовательских работ

Применение такой формы контроля, как исследовательские работы студентов, в обучении математике позволяет сформировать у учащихся представление о том, что модель создается путем упрощения явления, выделения наиболее существенных его свойств. Конкретные примеры убеждают учащихся в том, что именно абстрактность информатики позволяет одни и те же математические понятия применять к изучению самых разнообразных по своему содержанию явлений. У них вырабатывается сознание того, что чем точнее отражает математическая модель изучаемый объект, тем больше возможностей использовать полученные знания для практики, для жизни. Систематическое использование метода исследовательских работ способствует тому, что учебная

деятельность учащихся приобретает творческий характер, а усвоение материала становится более сознательным и активным.

Кроме того, такая форма контроля позволяет реализовать принцип индивидуализации обучения, а также способствует развитию творческих способностей студентов.

Исследовательские проекты студенты выполняют самостоятельно (индивидуально или по группам), согласно требованиям к содержанию и оформлению, принятым в учебном заведении. Учащийся вправе выбрать тему исследовательской работы самостоятельно, исходя из предложенного перечня. Преподаватель, в данном случае, выступает в роли консультанта. Подготовленные работы студенты защищают на зачетном занятии и/или сдают в письменной форме. При выставлении оценки учитывается содержание, оформление и презентация работы. Исследовательская работа оценивается по пятибалльной системе. Результаты контроля признаются положительными в случае, если обучающийся получил отметку не ниже удовлетворительной.

Перечень тем исследовательских работ

1. История развития информатики как наук.
2. История появления информационных технологий.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Создание, переработка и хранение информации в технике.
5. Особенности функционирования первых ЭВМ.
6. Информационный язык как средство представления информации.
7. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
8. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
9. Жизненный цикл информационных технологий.
10. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный.
11. Современные мультимедийные технологии.
12. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
13. Современные технологии и их возможности.
14. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
15. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
16. Основные принципы функционирования сети Интернет.
17. Разновидности поисковых систем в Интернете.
18. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
19. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.

20. Система защиты информации в Интернете.

21. Современные программы переводчики.

22. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw.

23. Электронные денежные системы.

24. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.

25. Правонарушения в области информационных технологий.

26. Этические нормы поведения в информационной сети.

27. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.

28. Принтеры и особенности их функционирования.

29. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.

30. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.

31. Информационные технологии в системе современного образования.

4. Критерии оценивания по результатам текущего, рубежного и итогового контроля

4.1. Пояснительная записка

1. Текущий контроль проводится ежеурочно в форме: устного ответа, оценки выполнения практической (лабораторной) работы, докладов, сообщений, тестовых заданий.

2. Рубежный контроль проводится в форме проверочных работ по изученной теме (разделу). Проверочная работа включает теоретический вопрос (или тестовый вопрос) и решение задачи по контролируемой теме (разделу).

3. Итоговый контроль (аттестация) обучающихся по дисциплине «Техническая механика» проводится в форме дифференцированный зачета.

Дифференцированный зачетационный билет включает 2 теоретических вопроса и задачу по изученному предмету. К дифференцированный зачету допускаются обучающиеся, имеющие выполненные, оформленные, проверенные и защищенные на положительную оценку практические (лабораторные) работы.

4.2. Критерии оценок

Оценка «5» - ответы на вопросы даны в полном объеме, все задачи решены верно.

Оценка «4» - ответы на вопросы даны в полном объеме, все задачи решены верно, но допущены неточности или несущественные ошибки при оформлении документов.

Оценка «3» - ответы на вопросы даны, все задачи решены, но допущены существенные ошибки и неточности.

Оценка «2» - ответы на вопросы не даны, задачи не решены.

При оценивании ответов на тестовые контрольные вопросы учитывается количество правильных и неправильных ответов в соответствии с *Таблицей 4*.

Таблица 3 - Критерии оценок

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог

85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 85	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

5.Контрольно-оценочные материалы по учебной дисциплине

5.1 Комплект фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачёту по дисциплине «Информатика»

1) Дайте определение понятиям «информация», «данные». Назовите виды информации, приведите примеры.
2) Перечислите основные свойства присущие информации. Каким образом каждое из этих свойств характеризует информацию.
3) Что называется «Информатикой». Сформулируйте цели и задачи информатики. Охарактеризуйте научные направления информатики.
4) Какой вклад в развитие вычислительной техники внесли Б. Паскаль, Лейбниц, Ч. Беббидж, Джордж Буль, Ада Лавлейс, Джон фон Нейман.
5) Расскажите о четырех поколениях ЭВМ. В чем их особенность?
6) Охарактеризуйте четыре информационные революции, назовите их достоинства и материальные носители информации.
7) Понятие информационного общества. В чем проявляется информационный кризис. Назовите опасности информационного общества.
8) Ресурсы общества. Отличие информационных ресурсов от других ресурсов. Классификация национальных ресурсов общества.
9) Содержательный и алфавитный (объемный) подход к измерению информации. Единицы измерения информации.
10) Что называется системой счисления, алфавитом и основанием системы счисления. В чем заключается отличие позиционных систем счисления от непозиционных систем. Приведите примеры.
11) Объясните принцип перевода числа из десятичной системы счисления в двоичную систему (инд. задание).
12) Объясните принцип перевода числа из двоичной системы счисления в десятичную систему (инд. задание).
13) Объясните принцип перевода числа из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы (инд. задание).
14) Объясните принцип перевода числа из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы и обратно (инд. задание).
15) Объясните принцип перевода числа из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную (инд. задание).
16) Поясните правила сложения, вычитания, умножения и деления двоичных чисел (инд. задание).

17) Что такое кодирование и декодирование? От чего может зависеть способ кодирования? Языки кодирования.

18) Что такое алгебра логики, высказывание? Приведите примеры высказываний. Назовите основные логические операции. Запишите высказывания на языке логики (инд. задание).

19) Постройте таблицу истинности сложного высказывания (инд. задание).

20) Что называется алгоритмом, исполнителем алгоритма. Перечислите известные вам свойства алгоритма. Охарактеризуйте каждое из них.

21) Какие существуют способы описания алгоритмов? Поясните, что представляет собой графический способ описания алгоритма. Перечислите правила построения схем алгоритмов.

22) Какой алгоритм называется линейным, ветвящимся, циклическим? Как выглядят структуры таких алгоритмов? Приведите пример задачи, алгоритм решения которой представляет линейный алгоритм.

23) Составьте схему алгоритма задачи (по заданию преподавателя, это будет ветвящийся алгоритм).

24) Что называется языком программирования, программой. Классификации языков программирования, приведите примеры. Расскажите, что такое транслятор, какие функции он выполняет.

25) Что такое компьютерная сеть. Какие линии связи используются. Виды сетей. Охарактеризуйте основные топологии компьютерных сетей.

26) Компьютерные сети, сервер, клиент, протокол, шлюз, пакетный режим, состав пакета.

27) Что подразумевается под «Защитой информации». Дайте определение понятия Авторизация. Какие два этапа в себя включает Авторизация? Расскажите об этих этапах.

28) Пароли. Правила создания пароля. Способы раскрытия паролей.

29) Что называется Хэш-функцией? Каким образом она применяется при хранении паролей?

30) Что называется Криптографией? Что такое криптоанализ, криптостойкостью, дешифрация сообщения. Расскажите правило Кирхгофа.

31) Дайте определение понятия «Шифрование». Что называется ключом шифрования? Расскажите о шифре Цезаря. Расскажите в чем заключается симметричное и несимметричное шифрование? Поясните свой ответ с помощью схемы.

32) Что называют стеганографией? Перечислите известные методы стеганографии. Что такое межсетевой экран? Каково его назначение?

33) Понятие вируса, основные признаки появления вирусов. Классифицируйте вирусы по способу заражения.

34) Что называется компьютером, аппаратным обеспечением компьютера, базовой конфигурацией компьютера? Перечислите устройства входящие в состав базовой конфигурации.

35) Опишите общую схему компьютера. Поясните модульно-магистральный принцип построения компьютера и принцип открытой архитектуры.

36) Опишите назначение и основные характеристики принтеров.

37) Перечислите и кратко охарактеризуйте известные вам периферийные устройства.

38) Что называется «Файлом». Какова структура имени файла, и какую информацию о файле она содержит. Расскажите, какова организация файловой структуры. Объясните, что такое «Путь доступа к файлу», маска файла, приведите пример.

39) Что называется программным обеспечением? Перечислите известные вам уровни программного обеспечения. Расскажите о назначении каждого из этих уровней.

40) Что такое операционная система, функции операционной системы.

41) Приведите пример прикладных и служебных программ. Какие программные средства предназначены для защиты информации?

6. Список использованной литературы

6.1 Основная учебная литература

1. Кумскова, И.А. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / И.А. Кумскова. — Москва: КноРус, 2016. — 399 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-04521-3. - Режим доступа: https://www.book.ru/book/919609 (ФИРО) по паролю.

2. Ляхович, В.Ф. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва: КноРус, 2016. — 347 с. — ISBN 978-5-406-04695-1. — URL: https://book.ru/book/919275. — Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/919275 по паролю.

3. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Челябинск: Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-9909865-3-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81296.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.

4. Мезенцева, Е. М. Операционные системы [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Е. М. Мезенцева, О. С. Коняева, С. В. Малахов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 214 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75395.html по паролю.

6. Михеева, Е.В. Информатика [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018 г. - 400 с.

7. Угринович, Н.Д. Информатика [Электронный ресурс]: практикум / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2018. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: https://book.ru/book/924220.— Текст: электронный по паролю.

8. Угринович, Н.Д. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2018. — 377 с. — ISBN 978-5-406-06180-0. — URL: https://book.ru/book/924189. — Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/924189 по паролю.

9. Угринович, Н.Д. Информатика [Электронный ресурс]: практикум / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2018. — 264 с. — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: https://book.ru/book/924220. — Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/924220 по паролю.

10. Угринович, Н.Д. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2020. — 377 с. — ISBN 978-5-406-07314-8. — URL: https://book.ru/book/932057. — Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/932057 по паролю.

11. Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-406-07320-9. — URL: https://book.ru/book/932058. — Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/932058 по паролю.

12. Угринович, Н.Д. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 377 с. — ISBN 978-5-406-08167-9. — URL: https://book.ru/book/939221. — Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/939221 по паролю.

6.2 Дополнительная учебная литература

1. Иопа, Н.И. Информатика. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Иопа Н.И. — Москва: КноРус, 2016. — 258 с. — ISBN 978-5-406-04151-2. — URL: https://book.ru/book/917889. — Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/917889 по паролю.

2. Иопа, Н.И. Информатика (для технических направлений) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Иопа Н.И. — Москва: КноРус, 2016. — 470 с. — ISBN 978-5-406-02408-9. — URL: https://book.ru/book/920659. — Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/920659 по паролю.

3. Рознатовская, А. Г. Создание компьютерного видеоролика в Adobe Premiere Pro CS 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Рознатовская. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 81 с. — 978-5-4487-0094-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67371.html по паролю.

4. Харитонов, Е. А. Теоретические и практические вопросы дисциплины «Информатика» [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. А. Харитонов, А. К. Сафиуллина. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 140 с. — ISBN 978-5-7882-2108-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79538.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.

5. Кулеева, Е. В. Информатика. Базовый курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Кулеева. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 174 с. — ISBN 978-5-7937-1769-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102423.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.

6. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов: Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN

978-5-4488-0339-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86070.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.

7. Иопа, Н.И. Информатика (для технических направлений) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Иопа Н.И. — Москва: КноРус, 2020. — 470 с. — ISBN 978-5-406-07259-2. — URL: https://book.ru/book/932538. — Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/932538 по паролю.

8. Платонова, Н. С. Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. С. Платонова. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 175 с. — ISBN 978-5-4497-0696-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97584.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.