

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Информатика

**Направление подготовки :19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания**

**Профиль : «Технология продукции и организация
ресторанного бизнеса»**

Квалификация выпускника :бакалавр

Форма обучения :заочная

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ООП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • виды и формы информации и информационных ресурсов; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать источники информации для получения профессиональной информации; <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • информационной и библиографической культурой при представлении и передаче информации. 	1	занятия лекционного и лабораторного типа	Отчет по лабораторным работам, брейн-ринг, контрольная работа, творческий проект, круглый стол, экзамен
ОПК-1	Способен понимать принципы работы информационных тех-	<p>Знает:</p> <p>структуру, назначение, принципы функционирования компьютерных сетей и основные виды угроз безопасности информации;</p>	1	занятия лекционного и лабораторного типа	Отчет по лабораторным работам, брейн-ринг, контрольная работа,

<p>нологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • современные направления развития информационно-коммуникационных технологий и основные средства защиты информации; 				творческий проект, круглый стол, экзамен
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать средства информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности; • различать и классифицировать виды информационных угроз; 				Лабораторные работы, контрольная работа, творческий проект, экзамен
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • техническими и программными средствами информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач; • средствами защиты и сохранности информации. 				Лабораторные работы, контрольные работы, творческий проект, круглый стол, экзамен

Компетенция УК-1 также формируется в ходе освоения дисциплин : История России, Философия, Математика, Информационные технологии на предприятиях общественного питания, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Компетенция ОПК-1 также формируется в ходе освоения дисциплин : Информационные технологии на предприятиях общественного питания, Введение в специальность, Контроль качества сырья и кулинарной продукции, Основы высокотехнологического производства кулинарной продукции, Этикет обслуживания на предприятиях общественного питания, Учебная практика: ознакомительная практика, Учебная практика: технологическая практика, Производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест для проведения входного контроля	Средство контроля остаточных знаний усвоенного ранее учебного материала смежных дисциплин	Тестовые задания для входного контроля.
2	Лабораторная работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения работ
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Круглый стол	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
6	Творческий проект	Индивидуальная или коллективная работа обучающихся, предусматривающая создание готового проекта (реферат, доклад и презентация), содержащего новизну.	Темы творческих проектов
7	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
7	Зачет	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой тестовый ответ по вопросам, охватывающим все разделы (модули) дисциплины. Позволяет оценить уровень приобретенных знаний.	Перечень тестовых вопросов

Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	количество
1	Раздел 1. Базовые понятия и методы теории информатики	ОПК-1, УК-1	42	Тест для проведения входного контроля.	1
				Контрольная работа	2
				Лабораторная работа	2
				Брейн-ринг	
2	Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов	ОПК-1	42	Лабораторные работы	3
				Круглый стол	1
				Тест	
3	Раздел 3. Основы моделирования, алгоритмизации и программирования	ОПК-1, УК-1		Лабораторная работа	1
				Контрольная работа	1
4	Раздел 4. Компьютерные сети. Информационная безопасность	ОПК-1		Лабораторная работа	1
				Творческий проект	1
				Круглый стол	1
	Зачет	ОПК-1		Тест	

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (Не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: <ul style="list-style-type: none"> • виды и формы информации и информационных ресурсов; 	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы анализа проблем информатики, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
	Умеет: <ul style="list-style-type: none"> • выбирать источники информации для получения профессиональной информации; 	Не умеет выбирать источники информации для получения профессиональной информации, допускает существенные ошибки,	В целом успешное, но не системное умение выбирать источники информации для получения профессиональной информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать источники информации для получения профессиона-	Сформированное умение выбирать источники информации для получения профессиональной информации

		<p>неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.</p>		<p>нальной информации</p>	
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • информационной и библиографической культурой при представлении и передаче информации. 	<p>Обучающийся не владеет информационной и библиографической культурой при представлении и передаче информации, важнейшими терминами, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоя-</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение • информационной и библиографической культурой при представлении , передаче информации.и важнейшими терминами</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные провалы владение информационной и библиографической культурой при представлении , передаче информации.и важнейшими терминами</p>	<p>Обучающийся не владеет информационной и библиографической культурой при представлении , передаче информации. и важнейшими терминами, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено</p>

		тельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено			
ОПК-1 Способен понимать принципы работы информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает: Систему понятий информатики ; структуру информационных систем и процессов ; виды и формы информации в природе и обществе; современное состояние информационных технологий и направления развития технических и программных средств; характеристику и принципы устройства и функционирования современных компьютеров; структуру, назначение и принципы функционирования локальных и глобальных сетей; основные виды угроз безопасности информации	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильно формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы анализа проблем информатики, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
	Умеет: определять этапы технологического процесса обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;	Не умеет использовать методы и приемы информатики, допускает	В целом успешное, но не системное умение применять методы и приемы информатики	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение применять ме-	Сформированное умение применять методы и приемы информатики

	<p>выбирать программно-технические средства, используемые для сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;</p> <p>формализовать и структурировать данные для последующей их компьютерной обработки и анализа;</p> <p>выбирать источники информации для получения профессиональной информации;</p>	<p>существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.</p>		<p>тоды и приемы информатики</p>	
	<p>Владеет: техническими средствами ЭВМ;</p> <p>техникой безопасности при работе на персональном компьютере; способами построения информационных моделей и исследования их на компьютере при решении функциональных и вычислительных задач; способами повышения сохранности информации.</p>	<p>Обучающийся не владеет понятийным аппаратом информатики и важнейшими терминами, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство пре-</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение понятийным аппаратом информатики и важнейшими терминами</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные провалы или сопровождающееся отдельными ошибками владение понятийным аппаратом информатики и важнейшими терминами</p>	<p>Успешное и системное владение понятийным аппаратом информатики и важнейшими терминами</p>

		дусмотрен- ных програм- мой обучения учебных за- даний не вы- полнено			
--	--	--	--	--	--

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. Тестовые задания для проведения входного контроля

1. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/сек. Передача файла через это соединение по времени заняла 2 мин. Определите размер файла в килобайтах.
 - 1) 3750
 - 2) 1875
 - 3) 375
 - 4) 187
2. Автором проекта первой автоматической вычислительной машины (Аналитической машины) является...
 - 1) Лейбниц
 - 2) Гаусс
 - 3) Фон Нейман
 - 4) Чарльз Бэббидж
3. Модему, передающему сообщения со скоростью 28 800 бит/с, для передачи 100 страниц текста в 30 строк по 60 символов каждая в кодировке ASCII потребуется _____ секунд (-ы).
 - 1) 100
 - 2) 50
 - 3) 500
 - 4) 18000
4. Логическому выражению $\overline{(A \& B)} \vee \overline{C}$ равносильно выражение ...
 1. $A \vee \overline{B} \vee \overline{C}$
 2. $\overline{A} \vee B \wedge C$
 3. $A \wedge \overline{B} \wedge \overline{C}$
 4. $\overline{A \vee B \vee C}$
5. Многопользовательский характер работы операционной системы достигается благодаря...
 - 1) применению специализированных программ
 - 2) сети Интернет
 - 3) режиму разделения времени
 - 4) многопроцессорным компьютерам
6. Энергозависимыми устройствами памяти персонального компьютера являются ... (Укажите не менее 2-х вариантов ответа)
 - A) Flash USB Drive
 - Б) регистры микропроцессора
 - В) кэш-память
 - Г) память на CD
 - 1) А, Б, В
 - 2) Б, Г
 - 3) Б, В
 - 4) А, В
7. В классификацию служебных программных средств не входят ...
 - 1) средства компьютерной безопасности
 - 2) диспетчеры файлов (файловые менеджеры)
 - 3) средства диагностики
 - 4) средства обеспечения автоматического запуска операционной системы
8. Перемещаясь из одной папки в другую, пользователь последовательно посетил папки MAY, DOC, LETTER, D:\, APRIL. При каждом перемещении пользователь либо спускался в папку на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Укажите полное имя папки, из которой начал перемещение пользователь.
 - 1) D:\LETTER\DOC
 - 2) D:\LETTER\DOC\MAY
 - 3) D:\DOC\MAY
 - 4) D:\APRIL\LETTER\DOC\MAY
9. Программы *NOD 32*, *Dr.Web*, *Avast*, *Kaspersky Anti-Virus* и другие относятся к средствам компьютерной безопасности и представляют собой антивирусное программное обеспечение. Они относятся к тому же классу программ, что и ...
 - 1) Файловые менеджеры
 - 3) Операционные системы

- 2) Инструментальные системы 4) Электронные таблицы

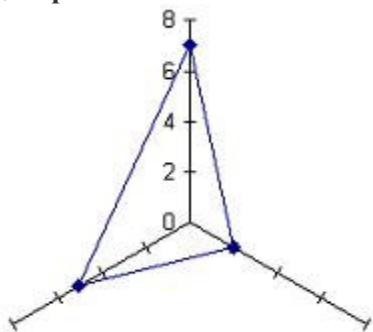
10. К электронному виду памяти персонального компьютера относятся ... (Укажите не менее 2-х вариантов ответа)

- 1) кэш-память 3) винчестер
2) модули оперативной памяти 4) флеш-карта

11. Дан фрагмент электронной таблицы.

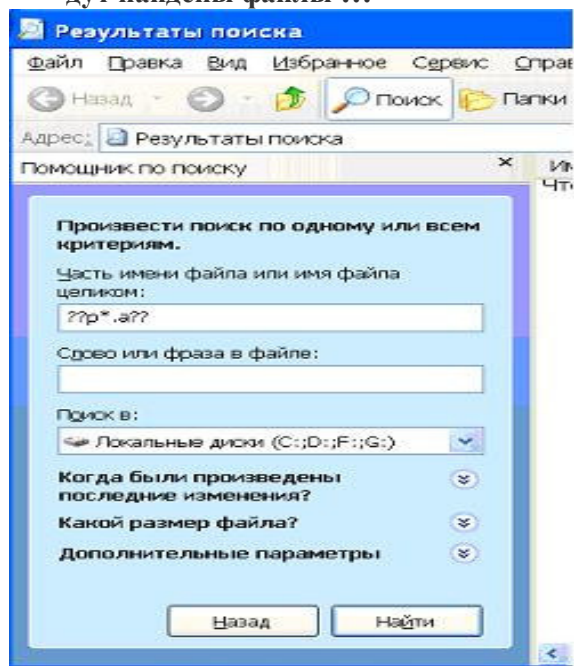
	A	B	C
1	5	1	4
2	8	2	5
3	8	3	6
4	=?(A1:A3)		

Формула из ячейки A4 копируется в B4:C4. По данным блока A4:C4 построена лепестковая диаграмма. В A4 вместо «?» используется функция ...



- 1) МИН 3) СУММ
2) МАКС 4) СРЗНАЧ

12. Если произвести поиск по указанным критериям, то на локальных дисках C::D::F::G: будут найдены файлы ...



- 1) tupik.arj, pepsi.abc, ppepsi.abc 3) pepsi.abc, tupic.arj, capella.avi
2) support.avi, spusk.arj, pepsi.abc 4) capitalist.a1, capitalist.arj, capitalist.avi

13. Торговый агент получает премию в зависимости от объема заключенной сделки по следующей схеме: если объем сделки до 3000, то в размере 5%; если объем больше 3000, но меньше 10000 – 7%; свыше 10000 – 10%. Формула в ячейке C2 должна иметь вид...

	А	В	С
1	ФИО	Объем сделки	Премия
2	Андреев А.В.	5200	
3	Громов М.С.	2500	
4	Данилов И.А.	12000	
5	Круглов П.И.	8000	
6	Матвеев О.А.	7000	
7	Петров Г.Н.	1800	

- 1) =ЕСЛИ(В2<3000;В2*5%;ЕСЛИ(В2<10000;В2*7%;В2*10%)) 3) СУММ(В2:В7)
 2) =ЕСЛИ(В7<3000;В2*5%;ЕСЛИ(В2<10000;В2*7%;В2*10%)) 4) ЕСЛИ(В2<3000;В2*5%;ЕСЛИ(В2>10000;В2*7%))

14. При копировании содержимого ячейки С3 в ячейку Е6 в ячейке Е6 была получена формула =С4+\$В4+Е\$1+\$D\$1. Первоначально в ячейке С3 была записана формула...

- 1) =\$A\$1+\$B1+C\$1+\$D\$1 3) =A1+B1+C1+D1
 2) =A1+\$B1+C\$1+\$D\$1 4) =A1+\$B1+C1+D\$1

15. Из перечисленных функций

- А) сканирование текстов
 Б) построение диаграмм
 В) создание презентаций
 Г) вычисление по формулам
 Д) вычисление функций

к основным функциям электронных таблиц относятся ...

- 1) Б, Г, Д 3) Б, В, Г
 2) Б, Д 4) только Г

16. В представленной базе данных «Сотрудники» сначала была проведена сортировка по возрастанию по полю «ФИО»,

Сотрудники : таблица				
	Номер	ФИО	Зарплата	Премия
	1	Ефремов А.В.	3850	4900
	2	Кузьмин В.И.	4000	6100
	3	Сушкова С.А.	4280	6500
	4	Зимин Ю.Н.	2500	3900
	5	Степанова А.Н.	4300	6500
	6	Петров Г.И.	4010	5600
	7	Андреев В.В.	4000	6000

а затем фильтрация в поле «Зарплата» по указанным условиям

Сотрудники: фильтр				
	Номер	ФИО	Зарплата	Премия
			>=4000	>6000

После выполнения указанных операций последней окажется запись с номером...

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

17. Дан фрагмент электронной таблицы

	А	В	С
1	№ п/п	ФИО	Рейтинг
2	1	Фролов	8
3	2	Тихонов	6
4	3	Басов	10
5	4	Петров	5
6	5	Алексеев	6

Следующая таблица

	А	В	С
1	№ п/п	ФИО	Рейтинг
2	1	Басов	10
3	2	Фролов	8
4	3	Алексеев	6
5	4	Тихонов	6
6	5	Петров	5

получена из исходной путем сортировки

- 1) последовательно по столбцам А, В, С
- 2) сначала по столбцу В, затем по столбцу С
- 3) сначала по столбцу С, затем по столбцу В
- 4) по столбцу А

18. Средство графического отображения логической структуры базы данных «схема данных»



позволяет...

- 1) избежать повторяющихся данных
- 2) определить тип данных
- 3) сформировать отчеты
- 4) выбрать модель данных

19. Модель базы данных, представляющая собой дерево, где существует главный элемент (корень), включающий подчиненные объекты (листья) называется...

- 1) сетевой
- 2) реляционной
- 3) шинной
- 4) иерархической

20. При фильтрации записей таблицы реляционной базы данных

Тестирование : таблица						
	Номер	ФИО	Пол	Математика	Физика	Информатика
🔍	1	Аганян Л.Г.	ж	82	59	52
	2	Аксенов И.Н.	м	56	46	48
	3	Васильева Л.И.	ж	43	38	32
	4	Кондратьев О.Г.	м	74	54	63
	5	Сергеева Т.В.	ж	62	62	60
	6	Прокопьев И. В.	м	63	63	58
	7	Черепанова О.С.	ж	72	70	59
	8	Яшина Н.А.	ж	60	62	48

по условиям

Тестирование: фильтр						
	Номер	ФИО	Пол	Математика	Физика	Информатика
▶	▼		"ж"		>60	<60

на экране отобразятся записи с номерами ...

- 1) 5 и 8
 - 2) 7
 - 3) 7 и 8
 - 4) 5 и 7
21. Для того чтобы правильно решить задачу с помощью автоматизированного подхода на ПЭВМ, необходимо пройти определенные этапы ее решения. Эти этапы решения пронумерованы в алфавитном порядке. Найдите правильную цепочку этапов, которая будет соответствовать корректному решению задачи?
1. Анализ результатов работы
 2. Детальное описание алгоритма (блок-схема, текстовое)
 3. Отладка программы

4. Реализация на языке программирования

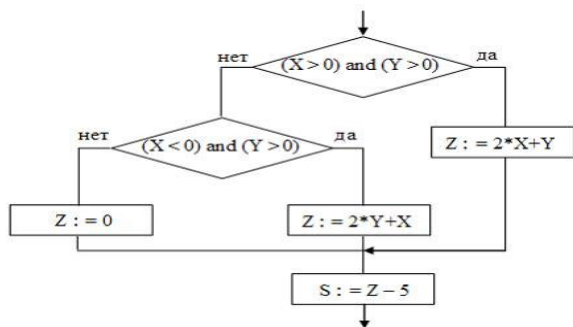
5. Создание математической модели

6. Тестирование программы

7. Формализация данных

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

22. Дан фрагмент алгоритма. Логическая операция *and* используется для обозначения одновременности выполнения условий. При начальных значениях переменных $X=12, Y=10$ переменные Z и S примут значения ...



- 1) $Z=14, S=9$
- 2) $Z=4, S=9$
- 3) $Z=34, S=29$
- 4) $Z=32, S=27$

23. Из перечисленного информационными моделями являются модели под номерами ...

- 1) макет декорационного оформления театральной постановки
- 2) эскизы костюмов к театральному спектаклю
- 3) географический атлас
- 4) объемная модель молекулы воды
- 5) уравнение химической реакции
- 6) макет скелета человека
- 7) формула определения площади квадрата со стороной
- 8) расписание движения поездов
- 9) игрушечный паровоз
- 10) схема метрополитена

- 1) 2, 3, 5, 7, 8, 10
- 2) 2, 3, 4, 5, 7, 8
- 3) 1, 2, 5, 8, 9, 10
- 4) 3, 4, 6, 7, 8, 9

24. Даны значения переменных $A=1, B=2, C=3$. Установите порядок выполнения операций присваивания так, чтобы в результате значение переменной C стало равно 8.

- 1) 2, 4, 3, 1
- 2) 1, 2, 3, 4
- 3) 1, 2, 3, 4
- 4) 2, 1, 4, 3

25. Клиентом называется ... (Укажите не менее 2-х вариантов ответа)

- 1) Пользователь компьютерной сети
- 2) Рабочая станция
- 3) Терминал оплаты услуг
- 4) Персональный компьютер

26. Элементарная база компьютеров четвертого поколения – это:

- а) транзисторы;
- б) интегральные микросхемы;
- в) электронные лампы;
- г) БИС.

27. Основные виды компьютеров, подключенных к сети, – это... (Укажите не менее 2-х вариантов ответа)

- 1) шлюз
- 2) модем
- 3) сервер
- 4) рабочая станция

28. Доменным именем компьютера может быть ...

- 1) 1111.1234.5145
- 2) abcd.eqwert.com
- 3) http:abcd.eqwert.com
- 4) abcd@mail.ru

29. Под понятием «безопасность баз данных» подразумевается...

- 1) немедленное и автоматическое сохранение измененных данных
- 2) проверка базы антивирусными программами
- 3) создание итоговых запросов
- 4) формирование отчетов

30. Сигналы, зарегистрированные на материальном носителе, называются...

- 1) предикатами
- 2) истинными высказываниями
- 3) данными
- 4) умозаключениями

31. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания

- 1) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010байт
- 2) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010байт, 1 Кбайт
- 3) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010байт
- 4) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт

32. При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие:

- а) источника и приемника информации, а также канала связи между ними;
- б) дуплексного канала связи;
- в) избыточности передаваемой информации;
- г) осмысленности передаваемой информации.

33. Перевести число 23,37 из десятичной системы счисления в двоичную с точностью до 4-х знаков

- 1) 10,0101
- 2) 10111,0101
- 3) 10111,010
- 4) 101,0111

34. Указать вес цифры, стоящей в третьей позиции числа, записанного в двоичной системе счисления

- 1) 16
- 2) 3
- 3) 2
- 4) 8

35. Сколько байт потребуется для хранения сообщения «информация»

- 1) 10
- 2) 12
- 3) 4
- 4) 2

36. Что включает операционная система? Выбрать верные варианты ответов:

- 1) Экспертную систему
- 2) Драйверы внешних устройств
- 3) Оболочку
- 4) Процессор командного языка

36. Как происходит трансляция при работе интерпретатора?

- 1) Вся программа транслируется сразу
- 2) По одной строке
- 3) По две строки
- 4) Формируется объектный модуль

37. Для временного хранения информации в ПК используется...

- 1) операционная система
- 2) ПЗУ
- 3) BIOS
- 4) ОЗУ

38. Электронные схемы для управления внешними устройствами – это ...

- 1) драйверы
- 2) контроллеры
- 3) шифраторы
- 4) плоттеры

39. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку C3 введена формула =ЕСЛИ(A2+B2<12;0;МАКС(A2:D2)). Сравните значения в ячейках C3 и B5.

	A	B	C	D	E
1	1		2		ДА
2	3	9		24	ДА
3	0,5				ДА
4				НЕТ	НЕТ
5	4	0			

- 1) сравнение недопустимо, т.к. полученные данные имеют разный тип
- 2) значение в ячейке C5 меньше значения в ячейке B5
- 3) значение в ячейке C5 равно значению в ячейке B5
- 4) значение в ячейке C3 больше значения в ячейке B5

40. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Значение в ячейке B3 будет равно

	A	B
1	1	2
2	2	
3		=СУММ(A1:B2;A2)

- | | |
|------|------|
| 1) 5 | 3) 3 |
| 2) 7 | 4) 1 |

3.2. Контрольные вопросы промежуточной аттестации (по итогам изучения курса)

1. Предмет, содержание и методы информатики.
2. Понятие данных и основные операции их обработки.
3. Проблемы перехода к информационному обществу.
4. Системы счисления. Развернутая форма записи числа. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую.
5. Системы счисления. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в двоичную.
6. История создания ЭВМ. Основные этапы развития вычислительной техники.
7. Представление числовой информации в ЭВМ.
8. Представление символьной информации в ЭВМ.
9. Представление графической информации в ЭВМ.
10. Основы логики. Формы мышления.
11. Архитектура современного ПК с шинной организацией.
12. Принципы работы ЭВМ. Архитектура ЭВМ по фон Нейману.
13. Процессор. Основные технические характеристики
14. Программное обеспечение компьютера (понятие, уровни).
15. Прикладное программное обеспечение (назначение, классификация).
16. Базовое программное обеспечение (назначение, состав, классификация).
17. Типы операционных систем.
18. Операционная система Windows (общие сведения, состав и назначение объектов рабочего стола).
19. Окна приложений в ОС Windows (структура, состояния, операции над окном).
20. Файл (понятие, назначение, имя, тип, свойства).
21. Файловая система ОС Windows.
22. Достоинства операционной системы Windows
23. Менеджеры файлов. Проводник (назначение, основные операции над файлами и папками).

24. Программы архиваторы (назначение, основные операции).
25. Прикладное программное обеспечение общего назначения.
26. Этапы решения задач на ЭВМ.
27. Понятие алгоритма и его свойства.
28. Основные виды алгоритмических структур
29. Язык высокого уровня программирования Бейсик. Его вычислительные средства (константа, переменная, выражения).
30. Операторы ввода/вывода данных и присвоения в языке программирования Бейсик.
31. Выражения в языке программирования Бейсик (типы, состав).
32. Разветвленная структура алгоритмов (виды, алгоритм, блок-схема, операторы Бейсика).
33. Циклическая структура алгоритмов (виды, алгоритм, блок-схема, операторы Бейсика).
34. Понятие о массивах. Описание одномерных массивов.
35. Ввод и вывод одномерных массивов.
36. Локальные и глобальные сети ЭВМ.
37. Технология передачи данных в компьютерных сетях.
38. Основные ресурсы Internet.
39. Проблема защиты информации.
40. Компьютерные вирусы и антивирусное программное обеспечение.

3.3 Вопросы и задания для обучающихся по очной форме обучения к лабораторным занятиям и самостоятельной работе:

Тема 1. Введение. Информация и информатика

- 1.1. Введение. Информатика как наука.
- 1.2. Цели и задачи информатики
- 1.3. Информация и данные.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме
2. Показать роль информации в развитии современного информационного общества.
3. Приведите примеры информационных процессов и систем в деятельности человека, живой природе, обществе и технике.
4. Кодирование информации. Понятие и виды современных информационных технологий.

Тема 2. Системы счисления. Представление информации в ЭВМ

- 2.1 Арифметические основы устройств ЭВМ
- 2.2. Системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления.
- 2.3. Количество информации, единицы измерения информации.
- 2.4. Представление числовой, символьной, графической информации в ЭВМ.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме
2. Перечислите особенности и преимущества двоичной формы представления информации в компьютере.
3. Определение количества информации.
4. Перевод одних единиц измерения информации в другие.

Тема 3. Логические основы устройств ЭВМ.

- 3.1. Основные формы мышления.
- 3.2 Логические схемы основных устройств ЭВМ.

3.3. Логические функции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия.

3.4. Понятие равносильности. Законы алгебры логики

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме
 2. Логические функции: импликация, эквиваленция.
 3. Базовые логические элементы ЭВМ
 4. Проведение вычислений по логическим схемам
 5. Решение логических задач методами алгебры логики
- Приведите примеры для основных форм мышления. Определите ложность и истинность высказываний.
6. Составление таблиц истинности логических выражений.

Тема 4. Технические средства персонального компьютера.

4.1. Понятие ЭВМ. Принципы функционирования ЭВМ.

4.2. Классификация устройств ЭВМ. Процессоры. Системная (внутренняя) память: ОЗУ, ПЗУ, кэш. Системная магистраль. Системная плата.

4.3. Устройства ввода данных: манипуляторы, клавиатура, сканер, микрофон.

4.4. Устройства вывода данных: монитор, принтер, плоттер, динамики.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме
2. История развития ЭВМ. Классификация ЭВМ.
3. Техника безопасности работы на персональном компьютере.
4. Внешние запоминающие устройства: накопители на гибких магнитных дисках, накопители на жестких магнитных дисках, накопители на оптических дисках, флэш-накопитель.

Тема 5. Программные средства персонального компьютера

5.1. Понятие, виды и назначение программного обеспечения
текстовые редакторы, табличные редакторы, графические редакторы, электронные презентации, системы управления базами данных, базы знаний.

5.2. Системное программное обеспечение.

5.3. Базовое программное обеспечение

5.4. Сервисное программное обеспечение и инструментарий технологии программирования.

5.5. Прикладное программное обеспечение:

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме
2. Определение типа файла по его расширению;
3. Настройка интерфейса пользователя операционной системы.
4. Работа с файлами и папками в операционной системе MS Windows.

Тема 6. Моделирование

6.1. Понятие и свойства моделей. Виды моделей.

6.2. Формы представления моделей: материальные и информационные модели.

6.3. Моделирование как метод познания.

6.4. Виды моделирования. Компьютерное моделирование.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме

2. Формализация как процесс построения информационных моделей.
3. Приведите примеры моделей.

Тема 7. Алгоритмизация

- 7.1. Понятие алгоритма и алгоритмизации. Свойства алгоритма.
- 7.2. Способы записи алгоритмов: словесный, язык графических символов (блок-схемы), искусственный (алгоритмический) язык.
- 7.3. Типы алгоритмов: линейные, разветвленные, циклические.
- 7.4. Разработка алгоритмов: этапы и способы.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме
2. Приведите примеры линейных алгоритмов
3. Приведите примеры разветвляющихся алгоритмов
4. Приведите примеры циклических алгоритмов

Тема 8. Программирование

- 8.1. Понятие программы и программирования.
- 8.2. Языки программирования: машинно-зависимые, машинно-независимые.
- 8.3. Трансляция, интерпретация, компиляция.
- 8.4. Структура языка программирования: данные, переменные, константы, массивы, операторы, выражения и операции.
- 8.5. Этапы разработки компьютерных программ.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме
2. Различия языков программирования низкого и высокого уровня
3. Технологии структурного и объектно-ориентированного программирования .

Тема 9. Сетевые технологии

- 9.1. Понятие компьютерных сетей. Виды компьютерных сетей.
- 9.2. Архитектура локальной сети: линейная, звездообразная, кольцевая, смешанная.
- 9.3. Компоненты компьютерных сетей. Протоколы передачи данных в сетях.
- 9.4. Адресация в Интернет.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме
2. Эталонная модель обмена информацией открытой системы OSI. Сеть Интернет. Программы для работы в сети Интернет. Основные понятия HTML-технологии.
3. Услуги Интернет. Электронная почта.

Тема 10. Безопасность информации

- Безопасность информации и ее составляющие.
Классификация и характеристика вредительских компьютерных программ. Обеспечение безопасности информации.
Аппаратно-программные меры защиты информации.
Правовая охрана информации.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Составьте перечень основных понятий по теме
2. Государственная тайна.

3. Организационные меры защиты информации.
4. Угрозы безопасности информации. Виды непреднамеренных и преднамеренных угроз.

3.4 . Комплект заданий для контрольных работ

Контрольная работа №1

Требования к контрольной работе

Контрольная работа содержит девять заданий:

Задание 1: теоретический вопрос. Требуется краткого ответа в 2-3 предложения.

Задание 2-4: Перевести из 10-ичной в 2-, 8-, 16- ричную системы счисления целые числа. Задание требует описание хода решения..

Задание 5-7: Переведите из 2-, 8-, 16-ричной в 10-ичную систему счисления целые числа. Задание требует описание хода решения.

Задание 8: Переведите из 10-ичной в 2-ичную систему счисления с точностью до 3-х знаков действительные числа Задание требует описание хода решения.

Задание 9: Усложненный вариант. Требуется привести числа в одну систему счисления и сравнить их Задание требует описание хода решения.

В результате выполнения задания студент должен показать умение переводить числа из различных систем счисления.

Вариант 1

1. Что такое вес числа? Определите вес цифры в 4-м разряде 2-ичного числа.
2. Переведите из 10-ичной в 2-ичную систему счисления целые числа:
19 , 35 , 75
3. Переведите из 10-ичной в 8-ричную систему счисления целые числа:
26 , 48 , 119
4. Переведите из 10-ичной в 16-ричную систему счисления целые числа:
44 , 92 , 189
5. Переведите из 2-ичной в 10-ичную систему счисления числа:
11110 , 101011
6. Переведите из 8-ричной в 10-ичную систему счисления числа:
12 ; 71
7. Переведите из 16-ричной в 10-ичную систему счисления числа:
F7 , 10A
8. ереводите из 10-ичной в 2-ичную систему счисления с точностью до 2-х знаков действительные числа:
16,57 ; 20,61
9. Заданы числа в различных системах счисления $X=345_6$, $Y=431_5$, $Z=320_4$. Справедливо ли следующее соотношение $4_{10} * (X + Y) < Z * 40_7$. Поясните ответ.

Вариант 2

1. Что такое основание системы счисления? Сколько цифр используется в 8-ричной системе счисления?
2. Переведите из 10-ичной в 2-ичную систему счисления целые числа:
14 , 54 , 89
3. Переведите из 10-ичной в 8-ричную систему счисления целые числа:
48 , 76 , 148
4. Переведите из 10-ичной в 16-ричную систему счисления целые числа:
58 , 95 , 188
5. Переведите из 2-ичной в 10-ичную систему счисления числа:
10101 , 111010
6. Переведите из 8-ричной в 10-ичную систему счисления числа:
27 ; 66

7. Переведите из 16-ричной в 10-ичную систему счисления числа:
36, 12B
8. Переведите из 10-ичной в 2-ичную систему счисления с точностью до 3-х знаков действительные числа:
12,86 ; 0,72
9. Заданы числа в различных системах счисления : $A=237_8$ $B=2320_4$ $D=AC_{16}$ $E=74_8$. Справедливо ли приведенное соотношение? $A+B>D+E$. Поясните ответ.

Вариант 3

1. Что такое позиция (разряд)? Какую позицию занимает цифра 4 в десятичном числе 14568 ?
2. Переведите из 10-ичной в 2-ичную систему счисления целые числа:
17 , 48 , 67
3. Переведите из 10-ичной в 8-ричную систему счисления целые числа:
57 , 71 , 168
4. Переведите из 10-ичной в 16-ричную систему счисления целые числа:
99 , 180 , 218
5. Переведите из 2-ичной в 10-ичную систему счисления числа:
10010 , 111011
6. Переведите из 8-ричной в 10-ичную систему счисления числа:
32 ; 75
7. Переведите из 16-ричной в 10-ичную систему счисления числа:
A1 , 21E
8. Переведите из 10-ичной в 2-ичную систему счисления с точностью до 2-х знаков действительные числа:
19,389 ; 25,318
9. Расположите числа по возрастанию 423_5 $1A_{16}$ 436_8 12121_3

Вариант 4

1. Перечислите свойства позиционных систем счисления.
2. Переведите из 10-ичной в 2-ичную систему счисления целые числа:
24 , 38 , 83
3. Переведите из 10-ичной в 8-ричную систему счисления целые числа:
28 , 36 , 128
4. Переведите из 10-ичной в 16-ричную систему счисления целые числа:
106 , 210 , 318
5. Переведите из 2-ичной в 10-ичную систему счисления числа:
101011 , 1101111
6. Переведите из 8-ричной в 10-ичную систему счисления числа:
44 ; 62
7. Переведите из 16-ричной в 10-ичную систему счисления числа:
39 , 1BA
8. Переведите из 10-ичной в 2-ичную систему счисления с точностью до 2-х знаков действительные числа:
10,27 ; 15,44
9. Заданы числа в различных системах счисления $X=245_6$, $Y=540_5$, $Z=165_4$. Справедливо ли следующее соотношение $2_{10} * (X + Y) > Z * 23_6$. Поясните ответ.

Контрольная работа № 2

Требования к контрольной работе

Контрольная работа содержит 5 заданий.

В первом задании нужно упростить логическое выражение, построить таблицу истинности, построить логическую схему.

Во втором задании (теоретический вопрос) описывается один из алгоритмов.

В третьем задании дан фрагмент таблицы истинности, нужно определить, какое выражение соответствует функции (выбрать один вариант из предложенных).

В четвертом задании построить таблицу истинности по заданной логической функции.

В пятом задании нужно придумать логическую схему для трех переменных и составить по ней логическое выражение. Необходимо определить, какую функцию выполняют периферийные устройства. Выбирается верный ответ.

Вариант 1

Задание 1

Упростить логическое выражение, построить таблицу истинности, построить логическую схему.

$$F = \overline{(A \wedge B)} \wedge C$$

Задание 2

Описать алгоритм построения таблицы истинности по известному булеву выражению (логической функции).

Задание 3

1) Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
1	0	0	1
0	0	0	1
1	1	1	0

1) $\neg X \wedge \neg Y \wedge \neg Z$

2) $X \wedge Y \wedge Z$

3) $X \vee Y \vee Z$

4) $\neg X \vee \neg Y \vee \neg Z$

2) Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
0	0	0	0
1	0	1	1
0	1	0	1

1) $X \wedge Y \wedge Z$

2) $\neg X \vee Y \vee \neg Z$

3) $X \wedge Y \vee Z$

4) $X \vee Y \wedge \neg Z$

3) Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
1	0	0	0
0	0	0	1
1	0	1	1

1) $\neg X \vee Y \vee Z$

2) $X \wedge Y \wedge \neg Z$

3) $\neg X \wedge \neg Y \wedge Z$

4) $X \vee \neg Y \vee \neg Z$

Задание 4

Построить таблицу истинности по заданной логической функции

$$F = (A \rightarrow B) \vee \overline{A \wedge C}$$

Задание 5

Придумайте логическую схему для трех переменных. Составьте по ней логическое выражение.

Вариант 2

Задание 1

Упростить логическое выражение, построить таблицу истинности, построить логическую схему

$$F = \overline{(A \vee C)} \wedge \overline{B}$$

Задание 2

Описать алгоритм построения логической схемы по известной логической функции

Задание 3

1) Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
0	1	0	0
1	1	0	1
1	0	1	0

- 1) $X \vee \neg Y \vee Z$ 2) $X \wedge Y \wedge Z$
- 3) $X \wedge Y \wedge \neg Z$ 4) $\neg X \vee Y \vee \neg Z$

2) Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0

- 1) $\neg X \vee Y \vee \neg Z$ 2) $X \wedge Y \wedge \neg Z$
- 3) $\neg X \wedge \neg Y \wedge Z$ 4) $X \vee \neg Y \vee Z$

3) Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
1	1	1	1
1	1	0	1
1	0	1	1

- 1) $X \wedge Y \wedge Z$ 2) $\neg X \vee \neg Y \vee Z$
- 3) $X \vee Y \vee Z$ 4) $X \wedge Y \wedge \neg Z$

$\neg Z$

Задание 4

Построить таблицу истинности по заданной логической функции

$$F = (\bar{B} \leftrightarrow C) \wedge A$$

Задание 5

Придумайте логическую схему для трех переменных. Составьте по ней логическое выражение.

Вариант 3

Задание 1

Упростить логическое выражение, построить таблицу истинности, построить логическую схему

$$F = (A \vee C) \wedge \overline{(A \vee B)}$$

Задание 2

Описать алгоритм построения булева выражения (функции) по логической схеме

Задание 3

1) Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0

- 1) $X \wedge Y \wedge Z$ 2) $\neg X \wedge \neg Y \wedge Z$
- 3) $X \wedge Y \wedge \neg Z$ 4) $\neg X \wedge \neg Y \wedge \neg Z$

- 2) Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1

- 1) $\neg X \wedge \neg Y \wedge Z$ 2) $\neg X \vee \neg Y \vee Z$
 3) $X \vee Y \vee \neg Z$ 4) $X \vee Y \vee Z$

- 3) Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

- 1) $A \rightarrow (\neg(A \wedge \neg B))$ 2) $A \wedge B$ 3) $\neg A \rightarrow B$ 4) $\neg A \wedge B$

Задание 4

Построить таблицу истинности по заданной логической функции
 $F = (B \rightarrow C) \wedge (A \leftrightarrow C)$

Задание 5

Придумайте логическую схему для трех переменных. Составьте по ней логическое выражение.

Контрольная работа № 3

Требования к контрольной работе

Контрольная работа содержит две задачи. Номера задач определяются по табл.9 по последней и предпоследней цифрам номера зачетной книжки.

В задачах необходимо составить блок-схемы алгоритмов и программы на алгоритмическом языке Бейсик. Причем программы надо записать в 2-х вариантах, используя в первом варианте оператор условного перехода IF...GO TO, а во втором варианте операторы цикла FOR...TO...STEP, NEXT.

Задача 1

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета объема котлов для варки супов, соусов, горячих напитков по формуле:

$$V = \frac{n \cdot V_1}{K}$$

где n – количество порций в максимальный час;

V_1 – объем одной порции, дм^3 ;

K – коэффициент заполнения котла, $K = 0,85$.

Количество порций в максимальный час изменяется в пределах от 8 до 70 с шагом 2.

Задача 2

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета расхода молока (ц) для получения определенного количества сливок по формуле

$$K_m = \frac{K_c (J_c - J_o) K}{J_m - J_o}$$

где K_c - количество сливок, ц

J_c - содержание жира в сливках, %

J_o - содержание жира в обрате, %

J_m - содержание жира в молоке, %

K- коэффициент потерь жира в сепараторе

Жирность молока изменяется в пределах от 3,2 до 4,5 % с шагом 0,1 %

Задача 3

Составить блок-схему алгоритма и программу перевода объемных единиц в весовые (кг) по формуле

$$K_g = 1,03 K_o$$

где K_o - количество молока, л.

Количество молока изменяется в пределах от 3,6 до 4,5 тыс. л с шагом 0,1 тыс.л.

Задача 4

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета объема котлов для варки бульонов на день по формуле:

$$\frac{V_{пп} + V_{в} - V_{пром}}$$

$$V = \frac{K}{K}, \text{ дм}^3$$

где $V_{пп}$ – объем продуктов, дм³;

$V_{в}$ – объем воды, дм³;

$V_{пром}$ – объем промежутков, дм³;

K – коэффициент заполнения котла, $K = 0,85$.

Объем продукта находится по формуле:

$$\frac{Q_{пп}}$$

$$V_{пп} = \frac{Q_{пп}}{\gamma}, \text{ дм}^3$$

где $Q_{пп}$ – масса продукта, кг;

γ - объемная масса продукта, кг/дм³.

Задача 5

Составить блок-схему алгоритма и программу определения пропускной способности обеденного зала по формуле

$$PS_{max} = \frac{BP * S}{T * S_n}$$

BP – продолжительность работы предприятия за день, мин

S – площадь обеденного зала, м²

S_n – площадь по норме на одного посетителя, м² $S_n = 1,9 \text{ м}^2$

T - время приема пищи одним посетителем, мин

Задача 6

Составить блок-схему алгоритма и программу пересчета молока с различным содержанием жира в молоке 4-х процентной жирности по формуле

$$M_{4\%} = 0,4 M + 0,15 MJ$$

где M – количество молока, кг

J – фактическое содержание жира в молоке, %.

Жирность молока измеряется в пределах от 3 до 5 % с шагом 0,1 %.

Задача 7

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета средней арифметической взвешенной по формуле

$$x = \frac{\sum xf}{\sum f}$$

где x - варианты ; f – частоты.

Задача 8

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета средней гармонической взвешенной по формуле

$$\bar{x} = \frac{\sum w}{\sum \frac{w}{x}}$$

где x - варианты ; w – объемы явлений.

Задача 9

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета средней квадратической взвешенной по формуле

$$x = \sqrt{\frac{\sum x^2 f}{\sum f}}$$

где x - варианты ; f – частоты.

Задача 10

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета среднего квадратичного отклонения по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

где x - варианты ; n – число вариантов

Задача 11

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета индекса физического объема продукции:

$$I_{\text{физ. объема прод}} = \frac{\sum q_1 p}{\sum q_0 p}$$

где q_0 и q_1 – объем продукции в базисном и отчетном периодах;
 p – цена единицы продукции.

Задача 12

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета индекса цен

$$I_{\text{цен}} = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

q_0 – объем продукции в отчетном периоде;
 p_0 и p_1 – цена единицы продукции в базисном и отчетном периодах, руб.

Задача 13

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета индекса производительности труда:

$$I \text{ производительности труда} = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1}$$

где t_0 и t_1 – затраты труда на единицу продукции в базисном и отчетном периодах, чел-ч;
 q_1 – объем продукции в отчетном периоде.

Задача 14

Составить блок-схему алгоритма и программу расчета индекса себестоимости

$$I \text{ себестоимости} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1}$$

где z_0 и z_1 – себестоимость единицы продукции в базисном и отчетном периодах, руб;
 q_1 – объем продукции в отчетном периоде.

Таблица для выбора вариантов заданий для контрольной работы № 3

Предпоследняя цифра номера зачетной книжки	Последняя цифра номера зачетной книжки									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1, 14	2, 13	3, 7	4, 8	5, 9	6, 10	3, 11	4, 12	1, 13	2, 14
1	3, 12	4, 13	1, 14	2, 5	3, 6	4, 7	5, 8	6, 9	3, 10	4, 11
2	1, 13	2, 14	3, 12	4, 5	5, 6	6, 7	7, 8	8, 9	9, 10	10, 11
3	1, 14	2, 13	3, 12	4, 11	1, 10	2, 9	3, 8	4, 7	5, 11	6, 13
4	1, 14	2, 13	3, 12	4, 5	1, 11	2, 7	3, 8	4, 9	1, 10	2, 11
5	3, 7	4, 8	1, 9	2, 10	3, 11	4, 12	1, 13	2, 14	3, 11	4, 10
6	4, 14	1, 13	2, 7	3, 8	4, 9	1, 10	2, 14	3, 13	4, 12	2, 11
7	2, 11	3, 12	1, 13	4, 14	3, 7	1, 8	2, 7	3, 8	1, 9	4, 10
8	5, 14	1, 11	2, 12	3, 13	4, 14	6, 9	2, 8	3, 7	4, 8	3, 9
9	3, 11	1, 12	2, 13	3, 14	4, 8	6, 12	2, 7	3, 8	4, 9	1, 10

3.5. Примерные темы творческих проектов

1. Информационные структуры в обществе.
2. Кодирование информации в природе и обществе.
3. История развития вычислительных систем.
4. Информатика в лицах.
5. Будущее информатики.
6. Устройство мультимедийного компьютера.
7. Операционные системы (сравнительный анализ).
8. Операционная система Windows: вчера, сегодня, завтра.
9. Методы сжатия информации.
10. Специализированные компьютерные программы в технологических процессах.
11. Интеллектуальные системы управления.
12. Системы глобального мониторинга и навигации.
13. Современные системы автоматизированного проектирования.
14. Электронные журналы, книги, энциклопедии и их использование.

15. Виртуальные сообщества (форумы, чаты, социальные сети).
16. Компьютеризированные банковские расчеты: достоинства и недостатки.
17. Как сохранить здоровье при работе на компьютере?
18. Способы подключения к сети Интернет (сравнительный анализ).
19. Интернет-провайдеры региона.
20. Технологии создания веб-страниц.
21. Интернет и авторское право.
22. Какой антивирус выбрать?
23. Обзор Интернет-ресурсов по общественному питанию.
24. Мультимедийная презентация «Мой факультет: вчера, сегодня, завтра».
25. Мультимедийная презентация «Компьютеры: история и структура».
26. Мультимедийная презентация «Информационные технологии в моей профессии».

3.6. Перечень дискуссионных тем для круглого стола по теме «Программные средства персонального компьютера»

1. Особенности построения серверных операционных систем
2. Операционные системы для мейнфреймов фирмы IBM
3. Основные производители операционных систем
4. Микроядерные операционные системы
5. Основные характеристики и сравнение клиентских операционных систем
6. Кластерные операционные системы Microsoft
7. Обзор коммерческих Unix-операционных систем различных производителей
8. Обзор свободно распространяемых Unix-операционных систем различных производителей
9. Обзор Linux-операционных систем различных производителей
10. Тенденции рынка операционных систем
11. Операционные системы Интернет-серверов
- Особенности построения сетевых операционных систем
12. Надежные операционные системы
13. Установка операционной системы Windows
14. Установка нескольких операционных систем на ПК
15. Сравнительная характеристика операционных систем реального времени
16. Обзор стандартов, регламентирующих разработку операционных систем
17. Операционные системы многопроцессорных компьютеров
18. Виртуальные машины и их операционные системы
19. Сравнение операционных систем: Linux и Windows
20. Операционная система UNIX. Структура, функции и область применения
21. Новая операционная система Fantom
22. Операционная система Mac Os
23. Операционная система Windows
24. Операционная система BeOS
25. Команды операционной системы Unix
26. Основные функции и компоненты ядра ОС UNIX
27. История операционных систем семейства Windows
28. Операционная система Windows Vista
29. Операционная система Mac OS X и её эволюция

Перечень дискуссионных тем для круглого стола по теме «Безопасность информации»

1. Организация антивирусной защиты частного предприятия
2. Криптографические системы защиты данных

3. Преступления в сфере компьютерной информации
4. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность
5. Ответственность за нарушения в сфере информационного права
6. Защита почтовых сообщений
7. Защита баз данных
8. Защита цифровой информации методами стеганографии
9. Криптология: подстановочно-перестановочный шифр и его применение
10. Информация и личная безопасность
11. Защита информации в ПЭВМ. Шифр Плейфера
12. Защита информации от несанкционированного доступа методом криптопреобразования
13. Обеспечение информационной безопасности в сети Internet
14. Источники возникновения и последствия реализации угроз информационной безопасности
15. Российский рынок средств информационной безопасности
16. Системы распределения прав (Rights Management Systems)
17. Решение современных проблем информационной безопасности корпоративных вычислительных сетей
18. Спам и нормы пользования сетью
19. Защита информации в глобальной сети
20. Системы обнаружения атак. (Анализаторы сетевых протоколов и сетевые мониторы)
21. Информационная безопасность в сетях ЭВМ
22. Особенности квалификации преступлений в сфере компьютерной информации
23. Информационная безопасность Российской Федерации
24. Защита авторских прав в интернете
25. Интеллектуальная собственность в сети Internet
26. Содержание договора о передаче прав на программу для ЭВМ
27. Криптология: точки соприкосновения математики и языкознания
28. Каналы утечки информации
29. Преступления в сфере компьютерной информации
30. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность

План круглого стола:

1. Вступительное слово руководителя
2. Заслушивание докладов по выбранным темам (примерные):
3. Обсуждение докладов
4. Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада)
5. Подведение итогов круглого стола
6. Подготовка резюме по результатам проведения круглого стола

3.7. Темы рефератов

1. Правовые аспекты информатики.
2. Сравнение темпов развития компьютера с темпами эволюции человека.
3. Современные способы обработки информации.
4. Мифы и реальности Интернет – известные и скрытые возможности сети.
5. Этические нормы поведения в информационной сети.
6. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
7. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
8. Компьютер в качестве детектива. Как поймать преступника. Безопасность личных данных в сети.

- а) шестерёнках;
- б) МИС;
- в) электронных лампах;
- г) магнитных элементах.

6. Элементная база компьютеров второго поколения – это:

- а) транзистор;
- б) интегральная схема;
- в) электронная лампа;
- г) БИС.

7. Основой элементной базы ЭВМ третьего поколения являлось:

- а) БИС;
- б) СБИС;
- в) интегральные микросхемы;
- г) транзисторы.

8. Элементная база компьютеров четвёртого поколения – это:

- д) транзисторы;
- е) интегральные микросхемы;
- ж) электронные лампы;
- з) БИС.

9. При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие:

- д) источника и приемника информации, а также канала связи между ними;
- е) дуплексного канала связи;
- ж) избыточности передаваемой информации;
- з) осмысленности передаваемой информации.

10. Одним из параметров накопителя на жестких дисках является форм-фактор, который означает ...

- а) диаметр дисков в дюймах;*
- б) количество цилиндров;
- в) диаметр дисков в сантиметрах;
- г) количество поверхностей.

11. Логическая функция дизъюнкция имеет значение «истина», если:

- а) обе переменные истинны;
- б) обе переменные ложны;
- в) хотя бы одна переменная истинна;
- г) хотя бы одна переменная ложна.

12. Логическим высказыванием называется:

- а) повествовательное предложение, истинность или ложность которого можно оценить;
- б) любое вопросительное предложение русского языка;
- в) любое восклицательное предложение русского языка;
- г) любое повествовательное предложение русского языка.

13. Разрядностью микропроцессора является:

- а) количество бит, обрабатываемых микропроцессором за один такт работы;
- б) число команд, которое микропроцессор может исполнить за единицу времени;
- в) количество регистров;
- г) размер кэш-памяти.

14) Какие программные средства позволяют создавать табличные модели:

- а) WordPad;
- б) Paint;
- в) MS Excel;
- г) MS Access;
- д) WinRAR.

15) К аппаратно-программным мерам защиты компьютерной информации относятся:

- а) использование паролей;
- б) организацию труда пользователей;
- в) шифрование;
- г) кэширование;
 - д) использование антивирусов;
 - е) запрет печати.

16) FAT-таблица служит для:

- а) автоматизации вычислений;
- б) размещения и поиска файлов на диске;
- в) создания архивов;

г) перемещения папок.

17) FAT32, Ext2, NTFS – это:

- а) названия различных операционных систем;
- б) названия различных файловых систем;
- в) виды кодировки файлов;
- г) расширения файлов.

18.) Расширение имени файла определяет его:

- а) размер;
 - б) версию;
 - в) размещение;
 - г) тип.
- а) системному программному обеспечению;
 - б) экспертным системам;
 - в) прикладному программному обеспечению общего назначения;
 - г) системам программирования.

19.) Пакетами прикладных программ являются:

- а) Apache OpenOffice;
- б) Microsoft Office;
- в) TurboDelphi;
- г) Linux.

20.) Пакет программ 1С:Предприятие относится к:

- а) системному программному обеспечению;
- б) экспертным системам;
- в) прикладному программному обеспечению общего назначения;
- г) прикладному программному обеспечению специального назначения.

21.) К системам искусственного интеллекта можно отнести:

- а) экспертную медицинскую диагностическую систему;
- б) систему машинного перевода;
- в) систему программирования на C++;
- г) систему учета товаров на складе;
- д) графический редактор;
- е) систему управления роботом с элементами самообучения.

22.) Интеллектуальные технологии используются для задач:

- а) решение которых связано с полным перебором;
- б) хорошо описываемых математическими формулами;
- в) неформализованных;
- г) связанных с обработкой хорошо структурированных данных.

23.) Установите соответствие между названиями программ и их описанием:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. MS Excel; | а) Программа для хранения и обработки данных в таблице; |
| 2. MS Access; | б) программа для создания мультимедийных презентаций; |
| 3. MS Power Point; | в) программа для обработки сообщений электронной почты; |
| 4. MS Outlook. | г) программа для работы с базами данных; |
| | д) экспертная система. |

24.) Из предложенного списка форматов файлов текстовыми являются:

- а) txt;
- б) rar;
- в) doc;
- г) avi;
- д) rtf;
- е) xls.

25.) К основным функциям программ-архиваторов относятся:

- а) создание самораспаковывающихся архивов;
- б) проверка целостности файловой системы;
- в) проверка файлов на наличие ошибок перед упаковкой в архив;
- г) защита архивных файлов от просмотра и несанкционированной модификации.

26.) Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:

- а) размера экрана дисплея;
- б) частоты процессора;
- в) напряжения питания;
- г) быстроты нажатия на клавиши.

27) Модель, описывающая Интернет, является:

- а) иерархической;
- б) сетевой;
- в) реляционной;
- г) табличной.

28) Генеалогическое дерево семьи является _____ информационной моделью.

- а) иерархической;
- б) табличной;
- в) сетевой;
- г) словесной.

29.) Первая электронная цифровая универсальная ЭВМ называлась:

- а) EDVAC;
- б) ENIAC;
- в) IBM;
- г) Mark-1.

30.) ЭВМ первого поколения построены на:

- д) шестерёнках;
- е) МИС;
- ж) электронных лампах;
- з) магнитных элементах.

31.) Элементная база компьютеров второго поколения – это:

- д) транзистор;
- е) интегральная схема;
- ж) электронная лампа;
- з) БИС.

32.) Тактовая частота процессора измеряется в:

- а) МГерцах;
- б) Мбайтах;
- в) Кбайтах;
- г) Битах.

33.) Разрядностью микропроцессора является:


- д) количество бит, обрабатываемых микропроцессором за один такт работы;
- е) число команд, которое микропроцессор может исполнить за единицу времени;
- ж) количество регистров;
- з) размер кэш-памяти.

34.) Основным объектом базы данных реляционного типа:

- а) таблица;
- б) форма;
- в) поле;
- г) запись.

35.) Основными объектами СУБД MS Access являются ...

- а) таблица, форма, отчет, запрос;*
- б) конструктор, мастер, шаблон, схема данных;
- в) таблица, поле, запись, ключ;
- г) схема данных, ключ, шаблон, отчет.

36.) Кнопка  на панели инструментов используется:

- а) вместо клавиши «Enter»;
- б) для перехода в начало следующей строки;
- в) для вставки символов, которых нет на клавиатуре;
- г) для включения/выключения режима отображения непечатаемых знаков.

37.) В документе отображаются точки вместо пробелов, стрелки вместо табуляции, а также другие неожиданные знаки. Эти символы становятся видны на экране, если в MS Word включен режим:

- д) рецензирования документа;
- е) таблицы;
- ж) отображения скрытых символов форматирования;
- з) структуры документа.

38.) Элементная база компьютеров четвёртого поколения – это:

- и) транзисторы;
- к) интегральные микросхемы;
- л) электронные лампы;
- м) БИС.

39.) Процессор обрабатывает информацию:

- а) в десятичной системе счисления;
- б) в двоичном коде;
- в) на языке Бейсик;
- г) в текстовом виде.

40.) На материнской плате персонального компьютера размещается:

- а) центральный процессор;
- б) системный блок;
- в) блок питания;
- г) жесткий диск.

41.) Магистраль ЭВМ — это:

- а) внешнее устройство ЭВМ;
- б) часть операционной системы;
- в) запоминающее устройство ЭВМ;
- г) общая линия проводов, к которым параллельно присоединяются блоки ЭВМ.

42.) Электронные схемы для управления внешними устройствами – это:

- а) контроллеры;
- б) джойстики;
- в) транзисторы;

Перечень терминов для изучения дисциплины «Информатика»

1. Адрес ячейки
2. Алгоритм
3. Антивирусные программы
4. Арифметико-логическое устройство (АЛУ)
5. Архитектура ЭВМ
6. Архиваторы
7. База данных
8. Банк данных
9. Байт
10. Бит
11. Видеоадаптер или видеоконтроллер
12. Внешняя память
13. Домен
14. Драйвер
15. Имя файла
16. Инструментальное ПО
17. Интегральная схема
18. Интернет
19. Интерфейс
20. Интерфейс пользователя
21. Информатика
22. Информация
23. Информационная безопасность
24. Канал
25. Кодирование
26. Компьютерная сеть
27. Компьютерные преступления
28. Компьютерный вирус
29. Контроллер
30. Кэш память
31. Линейный вычислительный процесс
32. Локальная компьютерная сеть
33. Маршрутизатор
34. Массив
35. Меню
36. Микропроцессор
37. Модель данных
38. Модем.
39. Мост
40. Мультимедиа-технология
41. Накопитель информации
42. Нейрокомпьютер

43. Объектно-ориентированное программирование
44. Оперативная память
45. Операционная система
46. Память
47. Пароль
48. Периферийное устройство
49. Персональный компьютер
50. Пиксел
51. Пиктограмма
52. Повторитель
53. Поле
54. Прикладная программа
55. Принципы фон Неймана
56. Провайдер
57. Программа
58. Программное обеспечение
59. Протокол
60. Процессор
61. Постоянное запоминающее устройство
62. Рабочая станция
63. Разветвляющийся вычислительный процесс
64. Регистры
65. Реляционная база данных
66. Свойства информации
67. Свойства алгоритмов
68. Сервер
69. Сервисное программное обеспечение
70. Сеть
71. Сеть Интернет
72. Система команд
73. Система программирования
74. Система счисления
75. Системная плата (материнская)
76. Сканер
77. Текстовый редактор
78. Телеконференция
79. Топология сети
80. Транслятор
81. Утилита
82. Файл
83. Файловые менеджеры
84. Форматирование
85. Шина
86. Шлюз
87. Цель и задачи информатики
88. Циклический вычислительный процесс
89. Экспертная система
90. Электронная почта
91. Электронная таблица
92. Ядро операционной системы
93. Язык программирования
94. Ячейка памяти

3.9. Комплект разноуровневых тестов для текущего контроля освоения дисциплины

ВАРИАНТ-1

Уровень «Знать»:

- 1) Кибернетика – это:
 - а) наука о формах и законах человеческого мышления;

- б) наука об искусственном интеллекте;
- в) наука об ЭВМ;
- г) наука об общих принципах управления в различных системах.

2) Сигналы, зарегистрированные на материальном носителе, это:

- а) предикаты;
- б) данные;
- в) байты;
- г) умозаключения.

3) Информационными процессами называются действия, связанные:

- а) с созданием глобальных информационных систем;
- б) с организацией всемирной компьютерной сети;
- в) с разработкой новых персональных компьютеров;
- г) с получением, хранением, передачей, обработкой и использованием информации.

4) Модель отражает:

- а) все стороны изучаемого объекта;
- б) некоторые стороны изучаемого объекта;
- в) существенные стороны изучаемого объекта;
- г) скрытые стороны изучаемого объекта.

5) Математическая модель, которая описывает поведение и свойства объекта только в отдельные моменты времени, называется ...

- а) дискретной;*
- б) иерархической;
- в) одномоментной;
- г) детерминированной.

6) По временному фактору модели разделяют на следующие классы:

- а) имитационные и аналитические;
- б) статические и динамические;
- в) иерархические и сетевые;
- г) материальные и информационные.

7) Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

- а) шлюзом;
- б) сервером;
- в) коммутатором;
- г) модемом.

8) Топология компьютерной сети – это:

- а) программа для связи отдельных узлов сети;
- б) набор правил, обуславливающих порядок обмена информацией в сети;
- в) схема соединения узлов сети;
- г) набор программных средств.

9) Одноранговая сеть – это:

- а) любая локальная сеть;
- б) локальная сеть без выделенного сервера;
- в) локальная сеть из персональных компьютеров с одинаковыми техническими характеристиками;
- г) локальная сеть из персональных компьютеров с одинаковым программным обеспечением.

10) Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с файл-сервером, называется:

- а) кольцевой;
- б) звездообразной;*
- в) шинной;

г) древовидной.

11) Протокол компьютерной сети – это:

- а) программа для связи отдельных узлов сети;
- б) схема соединения узлов сети;
- в) набор программных средств;
- г) набор правил, обуславливающих порядок обмена информацией в сети.

12) Какое количество уровней имеет модель OSI?

- а) 5;
- б) 7;
- в) 8;
- г) 32.

13) Протоколом маршрутизации, обеспечивающим передачу информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю, является:

- а) TCP;
- б) IP;
- в) SMTP;
- г) FTP.

Уровень «Уметь»:

14. Для кодирования цвета одной точки в системе CMYK в режиме True Color требуется:

- а) 8 бит;
- б) 16 бит;
- в) 24 бит;
- г) 32 бит.

15. Для временного хранения информации в ПК используется...

- а) операционная система
- б) ПЗУ
- в) BIOS
- г) ОЗУ

16. Главное отличие знаний от данных заключается в их:

- д) большей структурированности;
- е) большей самоинтерпретируемости;
- ж) большей понятности;
- з) субъективности.

17. Укажите порядок элементов информационной система в соответствии с направлением передачи информации:

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 6. передатчик информации; | д) 3, 1, 2, 5, 4; |
| 7. канал связи информации; | е) 3, 1, 2, 4, 5; |
| 8. источник информации; | ж) 2, 5, 4, 1, 2; |
| 9. получатель информации; | з) 4, 5, 2, 1, 4. |
| 10. приемник информации. | |

18. Прагматическая мера измерения информации определяется:

- д) ценностью для достижения цели;
- е) тезаурусом;
- ж) объемом в сообщении;
- з) энтропией.

19. ЭВМ первого поколения построены на:

- и) шестерёнках;
- к) МИС;
- л) электронных лампах;
- м) магнитных элементах.

20. Элементная база компьютеров второго поколения – это:

- и) транзистор;
- к) интегральная схема;
- л) электронная лампа;
- м) БИС.

21. Основой элементной базы ЭВМ третьего поколения являлось:

- д) БИС;
- е) СБИС;
- ж) интегральные микросхемы;
- з) транзисторы.

22. Элементная база компьютеров четвёртого поколения – это:

- н) транзисторы;
- о) интегральные микросхемы;
- п) электронные лампы;
- р) БИС.

23. При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие:

- и) источника и приемника информации, а также канала связи между ними;
- к) дуплексного канала связи;
- л) избыточности передающейся информации;
- м) осмысленности передаваемой информации.

24. Одним из параметров накопителя на жестких дисках является форм-фактор, который означает ...

- д) диаметр дисков в дюймах;
- е) количество цилиндров;
- ж) диаметр дисков в сантиметрах;
- з) количество поверхностей.

25. Логическая функция дизъюнкция имеет значение «истина», если:

- д) обе переменные истинны;
- е) обе переменные ложны;
- ж) хотя бы одна переменная истинна;
- з) хотя бы одна переменная ложна.

26. Логическим высказыванием называется:

- д) повествовательное предложение, истинность или ложность которого можно оценить;
- е) любое вопросительное предложение русского языка;
- ж) любое восклицательное предложение русского языка;
- з) любое повествовательное предложение русского языка.

27. Разрядностью микропроцессора является:

- и) количество бит, обрабатываемых микропроцессором за один такт работы;
- к) число команд, которое микропроцессор может исполнить за единицу времени;
- л) количество регистров;
- м) размер кэш-памяти.

Уровень «Владеть»:

28.) Правильной записью числа в пятеричной системе счисления является:

- а) 102611;
- б) 10340;
- в) 1A002;
- г) 25.

29.) Десятичному числу 11₁₀ будет соответствовать двоичное число:

- а) 1001₂;
- б) 1011₂;
- в) 1101₂;
- г) 1111₂.

30.) Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания

- а) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт;
- б) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт;
- в) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт;
- г) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт.

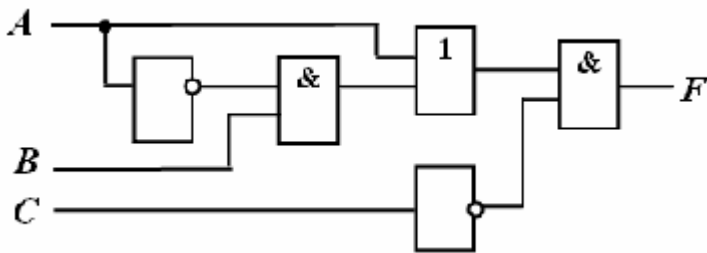
31.) Сообщение объемом 2^{33} бит содержит _____ гигабайт(-а) информации.

- а) 1*
- б) 3
- в) 4
- г) 33

32.) Максимальное количество страниц книги (32 строки по 64 символа, 1 символ занимает 8 бит), которая помещается в файле объемом 640 Кбайт, составляет:

- а) 320;*
- б) 640;
- в) 540;
- г) 12801.

33.) Логической функции F соответствует логическая схема



и следующая таблица истинности:

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

- а) *

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>F</i>
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

б)

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>F</i>
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

в)

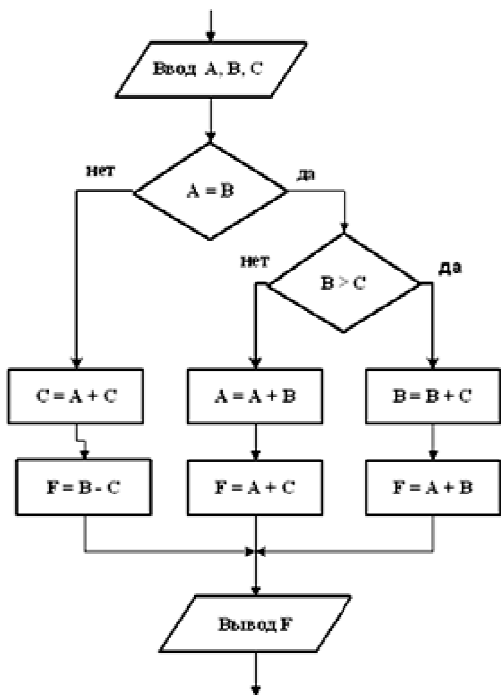
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>F</i>
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

г)

34.) Какие программные средства позволяют создавать табличные модели:

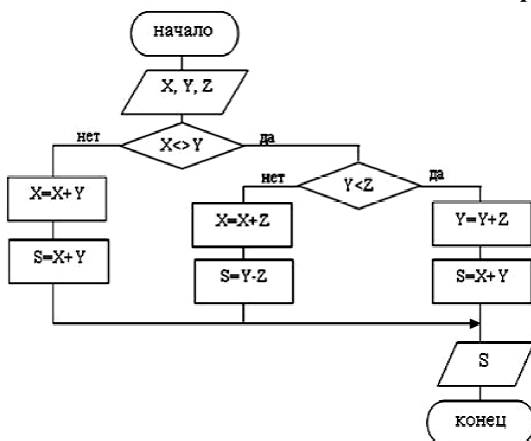
- е) WordPad;
- ж) Paint;
- з) MS Excel;
- и) MS Access;
- к) WinRAR.

35.) Вычислите по блок-схеме значение переменной *F*, если начальные значения переменных *A*, *B* и *C* равны 3, 3 и 1 соответственно.



- а) -1;
- б) 7;
- в) 6;
- г) 8.

36.) Вычисленное по блок-схеме значение переменной s для входных данных x=1, y=2, z=3 равно:



- а) 6;
- б) 5;
- в) -1;
- г) 3.

38.) Выберите технологии, которые обеспечивают беспроводное соединение компьютеров в сеть:

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. Bluetooth; | а) 1, 3, 5; |
| 2. Ethernet; | б) 1, 4, 5; |
| 3. FDDI; | в) 2, 3, 6; |
| 4. Wi-Fi; | г) 4, 5, 6. |
| 5. IrDA; | |
| 6. Token Ring. | |

39.) Результатом реализации угроз информационной безопасности может быть:

- | | |
|---|-------------|
| 1. уничтожение устройств ввода/вывода; | а) 1, 3, 4; |
| 2. блокирование информации; | б) 2, 3, 4; |
| 3. несанкционированный доступ к информации; | в) 2, 4, 6; |
| 4. уничтожение информации; | г) 3, 4, 5. |
| 5. компьютерное мошенничество; | |
| 6. внедрение дезинформации. | |

40.) Сигнатурный метод антивирусной проверки заключается в:

- а) анализе поведения файла в разных условиях;
- б) сравнении файла с известными образцами вирусов;
- в) отправке файлов на экспертизу в компанию-производителя антивирусного средства;
- г) анализе кода на предмет наличия подозрительных команд.

41.) Дан следующий фрагмент программы:

```
var n, s: integer;
begin
```

```

n := 2;
s := 35;
while n <= 25 do begin
  s := s + 20;
  n := n + 5
end;
write(s)
end.

```

В результате его работы будет напечатан следующий результат

_____.

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

Критерии рейтинговых оценок по курсу «Информатика»:

<i>Зачётная оценка</i>	<i>Рейтинговая оценка успеваемости</i>
<i>Зачтено</i>	<i>45-100 баллов</i>
<i>Не зачтено</i>	<i>менее 45 баллов</i>

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов	Поощрительные баллы
Зачет	50	20	20	90	10

«Автоматический» зачёт выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ, выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на лабораторных занятиях.

Оценка за «автоматический» зачет должна соответствовать итоговой оценке за работу в семестре.

Студенты, рейтинговые показатели которых ниже 45 баллов, сдают зачёт в традиционной форме. **Рейтинговые оценки за зачёт, полученные этими студентами, не могут превышать 45 баллов.**

- Оценивание качества устного ответа при промежуточной аттестации обучающегося (зачете)

Ожидаемые результаты:

Демонстрация знания системы понятий информатики; структуры информационных систем и процессов; видов и форм информации в природе и обществе; современного состояния информационных технологий и направлений развития технических и программных средств; характеристик и принципов устройства и функционирования современных компьютеров; структуры, назначения и принципов функционирования локальных и глобальных сетей; основных видов угроз безопасности информации;

Умения выбирать программно-технические средства, используемые для сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач; формализовать и структурировать данные для последующей их компьютерной обработки и анализа; выбирать источники информации для получения профессиональной информации;

Владения техническими средствами ЭВМ; техникой безопасности при работе на персональном компьютере; способами построения информационных моделей и исследования их на компь-

ютере при решении функциональных и вычислительных задач; способами повышения сохранности информации.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «зачтено» или «не зачтено» по следующим **критериям**:

Зачтено (45 баллов) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

Не зачтено (менее 45 баллов) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.
-

Оценивание входного контроля

Ожидаемые результаты:

Демонстрация *знания* об основных этапах информационных процессов; *умения* представлять информацию в ЭВМ; *владения* базовыми навыками создания, обработки и хранения информации с помощью ЭВМ.

Критерии оценки входного контроля:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- владение терминологией;
- демонстрация умений и навыков в применении ранее изученного материала.

Пороги оценок:

- «зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов находится в пределах 50 – 100%.

- «не зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов находится в пределах менее 50%.

- Оценивание качества ответов на вопросы контрольной работы:

Ожидаемые результаты:

- умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного направления информатики;
- умение обобщать теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Критерии оценки:

- соответствие предполагаемым ответам;
- продемонстрирована способность анализировать и обобщать информацию.

Пороги оценок:

3 балла - полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректная формулировка понятий и категорий.

2 балла - недостаточно полные и правильные ответы, несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации.

1 балл - ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание студентом выносимых на контрольную работу тем курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, неправильные ответы на 1 -2 вопроса.

0 баллов - неправильные ответы на 3 и более вопросов, большое количество существенных ошибок.

Оценивание творческого проекта обучающегося.

Показатели оценки творческого проекта:

1. Новизна текста - актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.

2. Степень раскрытия сущности проблемы - соответствие плана теме доклада; - соответствие содержания теме и плану доклада; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.

3. Обоснованность выбора источников - круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

4. Соблюдение требований к оформлению - правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему доклада; - культура оформления: выделение абзацев.

5. Грамотность - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Критерии оценки:

«**Зачтено**» – выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«**Не зачтено**» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Оценивание участия обучающегося в круглом столе, в дискуссии:

Ожидаемые результаты:

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;

- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;

-способность к публичной коммуникации (ведения дискуссии на профессиональные темы).

Критерии оценки участия студента в круглом столе, дискуссии:

- обучающийся продемонстрировал, что усвояемый материал понят (приводились доводы, объяснения, доказывающие это);
- обучающийся постиг смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию);
- обучающийся может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

Пороги оценок:

- **3 балла** выставляется студентам, если они качественно раскрыли тему, продемонстрировав объем и глубину знаний и умений в области информационных технологий, творческие способности; при защите показали высокий уровень педагогической ориентации (культуру речи, чувство времени, удержание внимания аудитории); полно, аргументировано, убедительно ответили на вопросы; продемонстрировали высокие деловые и волевые качества докладчиков (стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность);

- **2 балла** выставляется студентам, если они в целом продемонстрировали вышеуказанные требования, но имели некоторые замечания по содержанию, качеству выполнения работы и/или недостаточно убедительно выступили;

- **1 балл** выставляется студентам, если они выполнили и представили работу, но имели существенные замечания, как в отношении качества работы, так и в отношении ее представления;

- **0 баллов** выставляется, если студенты не смогли справиться с работой, . пассивность, частая неготовность высказать собственное мнение по проблемным вопросам дискуссии.

- Оценивание работы обучающегося на лабораторных занятиях

Ожидаемый результат:

Демонстрация **знания** основных понятий информатики, аппаратного устройства ЭВМ и их программного обеспечения, функционирования операционных систем и компьютерных сетей, аспектов информационной безопасности;

Умения переводить числа из одной системы счисления в другую; определять количество информации; различать типы файлов; использовать внешние носители для обмена данными между компьютерами; архивировать данные; настраивать интерфейс пользователя операционной системы; работать с файлами и папками в операционной системе; вводить данные и устанавливать программы; различать основные признаки заражения компьютера вредительскими программами; использовать электронную почту для деловой переписки; создавать простые гипертекстовые страницы;

Владения техническими средствами ЭВМ; техникой безопасности при работе на персональном компьютере; способами построения информационных моделей и исследования их на компьютере при решении функциональных и вычислительных задач; способами повышения сохранности информации.

Критерии оценки:

Активное участие в обсуждении вопросов, рассматриваемых на лабораторном занятии,

самостоятельность ответов,

свободное владение материалом,

полные и аргументированные ответы на вопросы,

твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы,

полностью выполненная самостоятельная практическая работа по теме.

Пороги оценок:

1 балл - активное участие при обсуждении вопросов лабораторного занятия, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргу-

ментированные ответы на вопросы, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, полное выполнение задания .

0, 5 - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на занятии, неполное знание дополнительной литературы, частичное выполнение задания (более 50 %).

0 баллов - пассивность на занятии, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок, частичное выполнение задания (менее 50 %).

Оценивание качества выполнения терминологического диктанта:

Ожидаемые результаты:

- знание важнейших категорий информатики;
- умение использовать источники научной информации, осуществлять поиск информации по полученному заданию;
- навыки самостоятельной работы.

Критерии оценки:

- полнота определений;
- четкость формулировок;
- современная «редакция» понятия;
- собственная формулировка понятия с передачей смысла.

Пороги оценок:

2 балла – определения полные, четко сформулированы, присутствует собственная формулировка понятия с передачей смысла.

1 балл – понятия информатики сформулированы близко к содержанию

0 баллов – не знание менее 50% понятий информатики.

Оценивание качества подготовленного реферата:

Ожидаемые результаты:

- знание основных направлений информатики;
- умение применять методику информатики.

Критерии оценки реферата (текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество выбранных источников (7-15 наименований);
- владение материалом.

Пороги оценок:

Два бала – при соответствии реферата всем вышеперечисленным критериям.

Один балл при соответствии реферата не менее четырем критериям.

Баллы не начисляются при соответствии реферата менее четырем критериям.

Преподаватель

Бунина Н.Э.

Рейтинг-план дисциплины

«Информатика»

направление подготовки «Технология продукции и организация общественного питания»

19.03.04

квалификация выпускника «бакалавр»

курс 1 семестр 1 _____ учебного года

Количество часов по учебному плану 108, в т.ч. аудиторная работа 59 из них лекций 18, лабораторных занятий 36, самостоятельная работа 93,8, контроль самостоятельной работы студентов 5, экзамен.

Преподаватель: к.э.н., доцент Бунина Наталья Эдуардовна

Кафедра «Информатика»

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число посещений, заданий за семестр	Максимальный балл
Модуль 1. Базовые понятия и методы теории информатики			
Текущий контроль			10
1. Посещение лекционных занятий	1	3	3
2. Посещение лабораторных занятий	0,5	4	2
3. Работа студентов на лабораторных занятиях	0,5	4	2
4. Экспресс-опрос	3	1	3
Рубежный контроль			10
1. Тестирование	10	1	10
Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов			
Текущий контроль			12
1. Посещение лекционных занятий	0,5	2	1
2. Посещение лабораторных занятий	0,5	4	2
3. Работа студентов на лабораторных занятиях	0,5	4	2
4. Написание доклада и выступление	4	1	4
5. Экспресс-опрос	3	1	3
Рубежный контроль			10
1. Тестирование	10	1	10
Модуль 3. Основы моделирования, алгоритмизации и программирования. Компьютерные сети			
Текущий контроль			15
1. Посещение лекционных занятий	0,5	4	2
2. Посещение лабораторных занятий	0,5	10	5
3. Работа студентов на лабораторных занятиях	0,5	10	5
4. Написание рефератов	3	1	3
Рубежный контроль			10
1. Тестирование	10	1	10
Итоговый контроль			20
Экзамен	20	1	20
Поощрительные баллы			13
1. Активная работа на аудиторных занятиях			2
2. Выступление с докладом на студенческой конференции			5
3. Написание научной статьи			6
Итого			100