

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.01.2024 12:04:51

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea29559d45aa6272d40610c0e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра информационных технологий в электроэнергетике

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического
факультета

_____/М.А. Иванова /
«15» декабря 2023 г.

**Фонд
оценочных средств**

по дисциплине

ЕН.02 – Информатика

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Срок освоения ППССЗ	3 года 10 месяцев
На базе	основного общего образования

Фонд оценочных средств, предназначен для контроля знаний, умений и уровня приобретенных компетенций студентов специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств. Дисциплина: Информатика

Составитель _____ /Лебедев С.Г. /

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры информационных технологий в электроэнергетике «12» декабря 2023 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой: _____ /Климов Н.А./

Согласовано:

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета: _____ /Петрюк И.П. /

протокол №11 от «12» декабря 2023 г.

Результаты освоения учебной дисциплины: «Информатика»
 ППССЗ (СПО) по специальности:
 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Результат освоения
Профессиональные компетенции		
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	Знать: технологию технического обслуживания и ремонта трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; Уметь: организовывать и проводить работы по диагностике трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	Знать: взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства; Уметь: повышать эксплуатационные свойства узлов и агрегатов автотранспортного средства
Личностные результаты		
ЛР 15.	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	Знать: профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; Уметь: применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта
ЛР 20.	Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	Знать: творческий потенциал в духовной и предметно-продуктивной деятельности; Уметь: применять потенциал к мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории

Требования к результатам освоения дисциплины:

уметь:

У₁ – использовать изученные прикладные программные средства

знать:

З₁ – основные понятия автоматизированной обработки информации, знать общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

З₂ – базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ

**Паспорт
фонда оценочных средств**
ППССЗ (СПО) по специальности:
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Дисциплина: «Информатика»

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Наименование оценочных средств		
			Тесты, кол-во заданий	Другие оценочные средства	
				вид	кол-во заданий
1.	Основы информатики и системы счисления.	ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 3 ₁ , ЛР – 15,20	40	Домашнее задание	126
2.	Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Операционная среда Windows. Организация файловой системы. Файловые менеджеры.	ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 3 ₁ , 3 ₂ , ЛР – 15,20	40	Контроль ная работа	60
3.	Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры.	ОК – 1,2,9, ПК – 3.1,6.2, У ₁ , 3 ₁ , 3 ₂ , ЛР – 15,20	30	Контроль ная работа	12
4.	Прикладное программное обеспечение. Электронные таблицы.	ОК – 1,2,9, ПК – 3.1,6.2, ЛР – 15,20, У ₁ , 3 ₁ , 3 ₂ ,	25	Контроль ная работа	18
5.	Системы управления базами данных и базы данных.	ОК – 1,2,9, ПК – 3.1,6.2, У ₁ , 3 ₁ , 3 ₂ , ЛР – 15,20	25	Контроль ная работа	30
6.	Компьютерная графика. Графический редактор.	ОК – 1,2,9, ПК – 6.2, У ₁ , 3 ₁ , 3 ₂ , ЛР – 15,20	20	Контроль ная работа	30
7.	Элементы языка MathCad.	ОК – 1,2,9, ПК – 3.1,6.2, ЛР – 15,20 У ₁ , 3 ₁ , 3 ₂ ,	30	Контроль ная работа	45
8.	Способы решения уравнений и систем уравнений	ОК – 1,2,9, ПК – 3.1,6.2, ЛР – 15,20 У ₁ , 3 ₁ , 3 ₂ , ЛР – 15,20			
9.	Нахождение локальных экстремумов функций и площадей фигур, ограниченных кривыми. Построение кривых по заданным точкам.	ОК – 1,2,9, ПК – 3.1,6.2, ЛР – 15,20, У ₁ , 3 ₁ , 3 ₂			
Всего			210		75

**Методика проведения контроля по проверке базовых знаний по дисциплине
«Информатика»**

Тема 1.1 **Основы информатики и системы счисления.**

Контролируемые компетенции (знания, умения): ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 3₁, ЛР-15,20

Фонд тестовых заданий

(Выберите один правильный вариант ответа)

Сведения об объектах окружающего нас мира это:

- +информация
- объект
- предмет
- информатика

Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:

- +понятной
- полной
- полезной
- актуальной

Наибольший объем информации человек получает при помощи:

- органов слуха
- +органов зрения
- органов обоняния
- органов осязания

Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах ASCII) занимает в памяти персонального компьютера:

- +1 байт
- 1 Кб
- 2 байта
- 1 бит

Измерение температуры представляет собой

- процесс хранения
- процесс передачи
- +процесс получения
- процесс защиты

Что такое 1 байт?

- 1024 Кбайт
- 4 бит
- + 8 бит
- 10 Мбайт

Алфавит азбуки Морзе состоит:

- нулей и единиц
- +из точек и тире
- из 10 различных знаков
- из одного знака

**Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:
*Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.***

- 92 бита
- 220 бит
- +456 бит
- 512 бит

В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

+384 бита

192 бита

256 бит

48 бит

Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем результатов наблюдений.

80 бит

+70 байт

80 байт

560 байт

Предмет информатики-это:

язык программирования

устройство робота

+способы накопления, хранения, обработки, передачи информации

информированность общества

Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют

понятной

полной

полезной

+достоверной

Информация по способу ее восприятия подразделяется на:

социальную, технологическую, генетическую, биологическую

+текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную

зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную, вкусовую

научную, производственную, техническую, управленческую

Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:

1 байт

1 Кб

+2 байта

2 бита

Шантаж с использованием компрометирующих материалов есть процесс

декодирования информации

кодирования информации

поиска информации

+использования информации (уголовно наказуемый)

За минимальную единицу измерения количества информации принят:

1 бод

+1 бит

256 байт

1 байт

В какой системе счисления работает компьютер?

+в двоичной

в шестнадцатеричной

в десятичной

все ответы правильные

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Алексея Толстого: *Не ошибается тот, кто ничего не делает, хотя это и есть его основная ошибка.*

- 512 бит
- +608 бит
- 8 Кбайт
- 123 байта

Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:

Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.

- 44 бита
- +704 бита
- 44 байта
- 704 байта

В велокроссе участвуют 678 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 200 велосипедистов?

- 200 бит
- 200 байт
- 220 байт
- +250 байт

Одно из фундаментальных понятий информатики - это:

- Pascal
- информация
- +канал связи
- Norton Commander

Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

- достоверной
- актуальной
- +объективной
- полной

Визуальную информацию несёт:

- +картина
- звук грома
- вкус яблока
- комариный укус

На каком языке представлена информация, обрабатываемая компьютером?

- на языке Бейсик
- в текстовом виде
- +в двоичных кодах
- в десятичной системе счисления

Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:

- процесс хранения
- процесс получения
- процесс защиты
- +процесс обработки

Расставьте знаки <, =, > в следующей цепочке: 20 байт... 1000бит...

1Мбайт...1024Кбайт... 1Гбайт

- +<, <, =, <
- >, =, >, <

<, >, =, <

=, >, =, <

Кодом называется:

двоичное слово фиксированной длины

последовательность знаков

произвольная конечная последовательность знаков

+набор символов (условных обозначений) для представления информации

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Рене Декарта:

Я мыслю, следовательно, существую.

28 бит

272 бита

+32 Кбайта

34 бита

Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode: *В шести литрах 6000 миллилитров.*

1024 байта

1024 бита

512 байт

+512 бит

На производстве работает автоматизированная система информирования склада о необходимости доставки в цех определённых групп расходных материалов. Система устроена так, что по каналу связи на склад передаётся условный номер расходных материалов (при этом используется одинаковое, но минимально возможное количество бит в двоичном представлении этого числа). Известно, что был послан запрос на поставку 9 групп материалов из 19 используемых на производстве.

Определите объем посланного сообщения.

35 байт

+45 бит

55 бит

65 байт

Поиск, сбор, хранение, преобразование, использование информации - это предмет изучения:

+информатики

кибернетики

робототехники

Internet

Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

полной

полезной

+актуальной

достоверной

Тактильную информацию человек получает посредством:

специальных приборов

термометров

барометров

+органов осязания

Кодом называется:

+правило, описывающее отображение набора знаков одного алфавита в набор знаков другого алфавита

произвольная конечная последовательность знаков

правило, описывающее отображение одного набора знаков в другой набор знаков или слов

двоичное слово фиксированной длины
последовательность слов над двоичным набором знаков

Видеозапись праздника осуществляется для

обработки информации
+хранения информации
передачи информации
поиска информации

Чему равны 5 килобайтов?

5000 байт
5000бит
5120 бит
+5120 байт

Что обозначают в ЭВМ нулём или единицей при записи двоичного кода?

нет или да
0 или 1
+нет электрического сигнала или есть электрический сигнал
все ответы правильные

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения из пушкинского четверостишия: *Певец-Давид был ростом мал, Но повалил же Голиафа!*

+400 бит
50 бит
400 байт
5 байт

Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующего предложения: *Блажен, кто верует, тепло ему на свете!*

78 бит
80 байт
312 бит
+624 бита

Шахматная доска состоит 8 столбцов и 8 строк. Какое минимальное количество бит потребуется для кодирования координат одного шахматного поля?

4
5
+6
7

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	20 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

5 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; понимает сущность и значимость своей будущей профессии; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях; умеет осуществлять поиск и использование информации; использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; умеет работать в коллективе и команде; умеет брать на себя ответственность за работу членов команды; ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

умеет разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей; основные понятия автоматизированной обработки информации, знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

4 балла - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если правильно решено 7 - 8 тестовых заданий.

3 балла - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильно решено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 2,5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Самостоятельная работа (Домашнее задание)

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.

3. Сложить числа.

4. Выполнить вычитание.

5. Выполнить умножение.

6. Выполнить деление.

Вариант 1

1. а) $666_{(10)}$; б) $305_{(10)}$; в) $153,25_{(10)}$; г) $162,25_{(10)}$; д) $248,46_{(10)}$

2. а) $1100111011_{(2)}$; б) $10000000111_{(2)}$; в) $10110101,1_{(2)}$; г) $100000110,10101_{(2)}$; д) $671,24_{(8)}$; е) $41A,6_{(16)}$.

3. а) $10000011_{(2)}+1000011_{(2)}$; б) $1010010000_{(2)}+1101111011_{(2)}$; в) $110010,101_{(2)}+1011010011,01_{(2)}$; г) $356,5_{(8)}+1757,04_{(8)}$; д) $293,8_{(16)}+3CC,98_{(16)}$.

4. а) $100111001_{(2)}-110110_{(2)}$; б) $1111001110_{(2)}-111011010_{(2)}$; в) $1101111011,01_{(2)}-101000010,0111_{(2)}$; г) $2025,2_{(8)}-131,2_{(8)}$; д) $2D8,4_{(16)}-A3,B_{(16)}$.

5. а) $1100110_{(2)}*1011010_{(2)}$; б) $2001,6_{(8)}*125,2_{(8)}$; в) $2C,4_{(16)}*12,98_{(16)}$.

6. а) $110011000_{(2)} : 10001_{(2)}$; б) $2410_{(8)} : 27_{(8)}$; в) $D4A_{(16)} : 1B_{(16)}$;

Вариант 2

1. а) $164_{(10)}$; б) $255_{(10)}$; в) $712,25_{(10)}$; г) $670,25_{(10)}$; д) $11,89_{(10)}$

2. а) $1001110011_{(2)}$; б) $1001000_{(2)}$; в) $1111100111,01_{(2)}$; г) $1010001100,101101_{(2)}$; д) $413,41_{(8)}$; е) $118,8C_{(16)}$.

3. а) $1100001100_{(2)}+1100011001_{(2)}$; б) $110010001_{(2)}+1001101_{(2)}$; в) $11111111,001_{(2)}+111111110,0101_{(2)}$; г) $1443,1_{(8)}+242,44_{(8)}$; д) $2B4,C_{(16)}+EA,4_{(16)}$.

4. а) $1001101100_{(2)}-1000010111_{(2)}$; б) $1010001000_{(2)}-1000110001_{(2)}$; в) $1101100110,01_{(2)}-111000010,1011_{(2)}$; г) $1567,3_{(8)}-1125,5_{(8)}$; д) $416,3_{(16)}-255,3_{(16)}$.

5. а) $100001_{(2)}*1001010_{(2)}$; б) $1723,2_{(8)}*15,2_{(8)}$; в) $54,3_{(16)}*9,6_{(16)}$.

6. а) $10010100100_{(2)} : 1100_{(2)}$; б) $2760_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $4AC_{(16)} : 17_{(16)}$;

Вариант 3

1. а) $273_{(10)}$; б) $661_{(10)}$; в) $156,25_{(10)}$; г) $797,5_{(10)}$; д) $53,74_{(10)}$

2. а) $1100000000_{(2)}$; б) $1101011111_{(2)}$; в) $1011001101,00011_{(2)}$; г) $1011110100,011_{(2)}$; д) $1017,2_{(8)}$; е) $111,B_{(16)}$.

3. а) $1110001000_{(2)}+110100100_{(2)}$; б) $1001001101_{(2)}+1111000_{(2)}$; в) $111100010,0101_{(2)}+111111,01_{(2)}$; г) $573,04_{(8)}+1577,2_{(8)}$; д) $108,8_{(16)}+21B,9_{(16)}$.

4. а) $1010111001_{(2)}-1010001011_{(2)}$; б) $1110101011_{(2)}-100111000_{(2)}$; в) $1110111000,011_{(2)}-111001101,001_{(2)}$; г) $1300,3_{(8)}-464,2_{(8)}$; д) $37C,4_{(16)}-1D0,2_{(16)}$.

5. а) $1011010_{(2)}*1000010_{(2)}$; б) $632,2_{(8)}*141,34_{(8)}$; в) $2A,7_{(16)}*18,8_{(16)}$.

6. а) $111010110_{(2)} : 1010_{(2)}$; б) $4120_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $4F8_{(16)} : 18_{(16)}$;

Вариант 4

1. а) $105_{(10)}$; б) $358_{(10)}$; в) $377,5_{(10)}$; г) $247,25_{(10)}$; д) $87,27_{(10)}$
2. а) $1100001001_{(2)}$; б) $1100100101_{(2)}$; в) $1111110110,01_{(2)}$; г) $11001100,011_{(2)}$; д) $112,04_{(8)}$; е) $334, A_{(16)}$.
3. а) $101000011_{(2)}+110101010_{(2)}$; б) $111010010_{(2)}+1011011110_{(2)}$; в) $10011011,011_{(2)}+1111100001,0011_{(2)}$; г) $1364,44_{(8)}+1040,2_{(8)}$; д) $158, A_{(16)}+34, C_{(16)}$.
4. а) $1111111000_{(2)}-100010011_{(2)}$; б) $1111101110_{(2)}-11100110_{(2)}$; в) $1001100100,01_{(2)}-10101001,1_{(2)}$; г) $1405,3_{(8)}-346,5_{(8)}$; д) $3DD,4_{(16)}-303, A_{(16)}$.
5. а) $1011100_{(2)}*1100100_{(2)}$; б) $347,2_{(8)}*125,64_{(8)}$; в) $10, A_{(16)}*35,4_{(16)}$.
6. а) $1000101000_{(2)} : 1100_{(2)}$; б) $5101_{(8)} : 31_{(8)}$; в) $D7A_{(16)} : 1E_{(16)}$;

Вариант 5

1. а) $500_{(10)}$; б) $675_{(10)}$; в) $810,25_{(10)}$; г) $1017,25_{(10)}$; д) $123,72_{(10)}$
2. а) $1101010001_{(2)}$; б) $100011100_{(2)}$; в) $1101110001,011011_{(2)}$; г) $110011000,111001_{(2)}$; д) $1347,17_{(8)}$; е) $155,6C_{(16)}$.
3. а) $1000101101_{(2)}+1100000010_{(2)}$; б) $1111011010_{(2)}+111001100_{(2)}$; в) $1001000011,1_{(2)}+10001101,101_{(2)}$; г) $415,24_{(8)}+1345,04_{(8)}$; д) $113, B_{(16)}+65,8_{(16)}$.
4. а) $1101111100_{(2)}-100100010_{(2)}$; б) $1011010110_{(2)}-1011001110_{(2)}$; в) $1111011110,1101_{(2)}-1001110111,1_{(2)}$; г) $1333,2_{(8)}-643,2_{(8)}$; д) $176,7_{(16)}-E5,4_{(16)}$.
5. а) $1101100_{(2)}*1010011_{(2)}$; б) $516,54_{(8)}*44,64_{(8)}$; в) $61,8_{(16)}*48,9_{(16)}$.
6. а) $11000100000_{(2)} : 10000_{(2)}$; б) $3074_{(8)} : 25_{(8)}$; в) $6D5_{(16)} : 21_{(16)}$;

Вариант 6

1. а) $218_{(10)}$; б) $808_{(10)}$; в) $176,25_{(10)}$; г) $284,25_{(10)}$; д) $253,04_{(10)}$
2. а) $111000100_{(2)}$; б) $1011001101_{(2)}$; в) $10110011,01_{(2)}$; г) $1010111111,011_{(2)}$; д) $1665,3_{(8)}$; е) $FA,7_{(16)}$.
3. а) $11100000_{(2)}+1100000000_{(2)}$; б) $110101101_{(2)}+111111110_{(2)}$; в) $10011011,011_{(2)}+1110110100,01_{(2)}$; г) $1041,2_{(8)}+1141,1_{(8)}$; д) $3C6,8_{(16)}+B7,5_{(16)}$.
4. а) $10110010_{(2)}-1010001_{(2)}$; б) $1101000000_{(2)}-10000000_{(2)}$; в) $1100101111,1101_{(2)}-100111000,1_{(2)}$; г) $1621,44_{(8)}-1064,5_{(8)}$; д) $1AC, B_{(16)}-BD,7_{(16)}$.
5. а) $1000000_{(2)}*110110_{(2)}$; б) $714,34_{(8)}*133,4_{(8)}$; в) $16, B_{(16)}*2B,6_{(16)}$.
6. а) $10001110011_{(2)} : 10001_{(2)}$; б) $5456_{(8)} : 33_{(8)}$; в) $6FA_{(16)} : 13_{(16)}$;

Вариант 7

1. а) $306_{(10)}$; б) $467_{(10)}$; в) $218,5_{(10)}$; г) $667,25_{(10)}$; д) $318,87_{(10)}$
2. а) $1111000111_{(2)}$; б) $11010101_{(2)}$; в) $1001111010,010001_{(2)}$; г) $1000001111,01_{(2)}$; д) $465,3_{(8)}$; е) $252,38_{(16)}$.
3. а) $1000001101_{(2)}+1100101000_{(2)}$; б) $1010011110_{(2)}+10001000_{(2)}$; в) $1100111,00101_{(2)}+101010110,011_{(2)}$; г) $520,4_{(8)}+635,4_{(8)}$; д) $2DB,6_{(16)}+15E,6_{(16)}$.
4. а) $1101000101_{(2)}-11111000_{(2)}$; б) $11110101_{(2)}-110100_{(2)}$; в) $1011101011,001_{(2)}-1011001000,01001_{(2)}$; г) $1034,4_{(8)}-457,44_{(8)}$; д) $239, A_{(16)}-9C,4_{(16)}$.
5. а) $1101101_{(2)}*101010_{(2)}$; б) $310,2_{(8)}*40,5_{(8)}$; в) $18,4_{(16)}*35,4_{(16)}$.
6. а) $10101001110_{(2)} : 1110_{(2)}$; б) $5360_{(8)} : 31_{(8)}$; в) $B80_{(16)} : 20_{(16)}$;

Вариант 8

1. а) $167_{(10)}$; б) $113_{(10)}$; в) $607,5_{(10)}$; г) $828,25_{(10)}$; д) $314,71_{(10)}$
2. а) $110010001_{(2)}$; б) $100100000_{(2)}$; в) $1110011100,111_{(2)}$; г) $1010111010,1110111_{(2)}$; д) $704,6_{(8)}$; е) $367,38_{(16)}$.
3. а) $10101100_{(2)}+111110010_{(2)}$; б) $1000000010_{(2)}+110100101_{(2)}$; в) $1110111010,10011_{(2)}+1011010011,001_{(2)}$; г) $355,2_{(8)}+562,04_{(8)}$; д) $1E5,18_{(16)}+3BA,78_{(16)}$.
4. а) $1010110010_{(2)}-1000000000_{(2)}$; б) $1111100110_{(2)}-10101111_{(2)}$; в) $1101001010,101_{(2)}-1100111000,011_{(2)}$; г) $1134,54_{(8)}-231,2_{(8)}$; д) $2DE,6_{(16)}-12A,4_{(16)}$.
5. а) $10101_{(2)}*11010_{(2)}$; б) $575,2_{(8)}*102,2_{(8)}$; в) $55,4_{(16)}*6,5_{(16)}$.
6. а) $1110111000_{(2)} : 1110_{(2)}$; б) $6457_{(8)} : 33_{(8)}$; в) $AF0_{(16)} : 1C_{(16)}$;

Вариант 9

1. а) $342_{(10)}$; б) $374_{(10)}$; в) $164,25_{(10)}$; г) $520,375_{(10)}$; д) $97,14_{(10)}$.
2. а) $1000110110_{(2)}$; б) $111100001_{(2)}$; в) $1110010100,1011001_{(2)}$; г) $1000000110,00101_{(2)}$; д) $666,16_{(8)}$; е) $1C7,68_{(16)}$.
3. а) $1101010000_{(2)}+1011101001_{(2)}$; б) $100000101_{(2)}+1100001010_{(2)}$; в) $1100100001,01001_{(2)}+1110111111,011_{(2)}$; г) $242,2_{(8)}+1153,5_{(8)}$; д) $84,8_{(16)}+27E,8_{(16)}$.
4. а) $1111110_{(2)}-1111011_{(2)}$; б) $1111100000_{(2)}-111110011_{(2)}$; в) $1111011111,1001_{(2)}-1010111100,01_{(2)}$; г) $1241,34_{(8)}-1124,3_{(8)}$; д) $15F,A_{(16)}-159,4_{(16)}$.
5. а) $1001010_{(2)}*1101111_{(2)}$; б) $1616,3_{(8)}*61,3_{(8)}$; в) $3A,38_{(16)}*64,4_{(16)}$.
6. а) $10100100000_{(2)} : 10000_{(2)}$; б) $2756_{(8)} : 26_{(8)}$; в) $D63_{(16)} : 17_{(16)}$;

Вариант 10

1. а) $524_{(10)}$; б) $222_{(10)}$; в) $579,5_{(10)}$; г) $847,625_{(10)}$; д) $53,35_{(10)}$.
2. а) $101111111_{(2)}$; б) $1111100110_{(2)}$; в) $10011000,1101011_{(2)}$; г) $1110001101,1001_{(2)}$; д) $140,22_{(8)}$; е) $1DE,54_{(16)}$.
3. а) $1101010000_{(2)}+11100100_{(2)}$; б) $100110111_{(2)}+101001000_{(2)}$; в) $1111100100,11_{(2)}+1111101000,01_{(2)}$; г) $1476,3_{(8)}+1011,1_{(8)}$; д) $3E0,A_{(16)}+135,8_{(16)}$.
4. а) $1010010100_{(2)}-11101110_{(2)}$; б) $10000001110_{(2)}-10011100_{(2)}$; в) $1110100111,01_{(2)}-110000001,1_{(2)}$; г) $1542,5_{(8)}-353,24_{(8)}$; д) $3EB,8_{(16)}-3BA,8_{(16)}$.
5. а) $111000_{(2)}*100111_{(2)}$; б) $157,4_{(8)}*101,1_{(8)}$; в) $19,7_{(16)}*58,78_{(16)}$.
6. а) $1111100000_{(2)} : 10000_{(2)}$; б) $1760_{(8)} : 22_{(8)}$; в) $A17_{(16)} : 15_{(16)}$;

Вариант 11

1. а) $113_{(10)}$; б) $875_{(10)}$; в) $535,1875_{(10)}$; г) $649,25_{(10)}$; д) $6,52_{(10)}$.
2. а) $11101000_{(2)}$; б) $1010001111_{(2)}$; в) $1101101000,01_{(2)}$; г) $1000000101,01011_{(2)}$; д) $1600,14_{(8)}$; е) $1E9,4_{(16)}$.
3. а) $1000111110_{(2)}+1011000101_{(2)}$; б) $1001000_{(2)}+1101101001_{(2)}$; в) $110110010,011_{(2)}+1000011111,0001_{(2)}$; г) $620,2_{(8)}+1453,3_{(8)}$; д) $348,1_{(16)}+234,4_{(16)}$.
4. а) $1100001010_{(2)}-10000011_{(2)}$; б) $1101000001_{(2)}-10000010_{(2)}$; в) $110010110,011_{(2)}-10010101,1101_{(2)}$; г) $1520,5_{(8)}-400,2_{(8)}$; д) $368,4_{(16)}-239,6_{(16)}$.
5. а) $1100110_{(2)}*110010_{(2)}$; б) $177,4_{(8)}*23,4_{(8)}$; в) $10,6_{(16)}*26,8_{(16)}$.
6. а) $1110010000_{(2)} : 10000_{(2)}$; б) $4343_{(8)} : 31_{(8)}$; в) $A3B_{(16)} : 1B_{(16)}$;

Вариант 12

1. а) $294_{(10)}$; б) $723_{(10)}$; в) $950,25_{(10)}$; г) $976,625_{(10)}$; д) $282,73_{(10)}$.
2. а) $10000011001_{(2)}$; б) $10101100_{(2)}$; в) $1101100,01_{(2)}$; г) $1110001100,1_{(2)}$; д) $1053,2_{(8)}$; е) $200,6_{(16)}$.
3. а) $1000111110_{(2)}+10111111_{(2)}$; б) $1111001_{(2)}+110100110_{(2)}$; в) $1001110101,00011_{(2)}+1001001000,01_{(2)}$; г) $104,4_{(8)}+1310,62_{(8)}$; д) $2BD,3_{(16)}+EB,C_{(16)}$.
4. а) $11110111_{(2)}-11110100_{(2)}$; б) $1001100111_{(2)}-101100111_{(2)}$; в) $1100110111,001_{(2)}-1010001101,0011_{(2)}$; г) $631,1_{(8)}-263,2_{(8)}$; д) $262,8_{(16)}-1D6,88_{(16)}$.
5. а) $111101_{(2)}*1111_{(2)}$; б) $1751,2_{(8)}*77,24_{(8)}$; в) $40,4_{(16)}*54,6_{(16)}$.
6. а) $100111000_{(2)} : 1101_{(2)}$; б) $4120_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $8F6_{(16)} : 1F_{(16)}$;

Вариант 13

1. а) $617_{(10)}$; б) $597_{(10)}$; в) $412,25_{(10)}$; г) $545,25_{(10)}$; д) $84,82_{(10)}$.
2. а) $110111101_{(2)}$; б) $1110011101_{(2)}$; в) $111001000,01_{(2)}$; г) $1100111001,1001_{(2)}$; д) $1471,17_{(8)}$; е) $3EC,5_{(16)}$.
3. а) $1110100100_{(2)}+1010100111_{(2)}$; б) $1100001100_{(2)}+1010000001_{(2)}$; в) $1100111101,10101_{(2)}+1100011100,0011_{(2)}$; г) $750,16_{(8)}+1345,34_{(8)}$; д) $158,4_{(16)}+396,8_{(16)}$.
4. а) $10000000010_{(2)}-100000001_{(2)}$; б) $1110111111_{(2)}-1010001_{(2)}$; в) $1011001100,1_{(2)}-100100011,01_{(2)}$; г) $1110,62_{(8)}-210,46_{(8)}$; д) $1D8,D8_{(16)}-110,4_{(16)}$.
5. а) $11001_{(2)}*1011100_{(2)}$; б) $1440,4_{(8)}*17,6_{(8)}$; в) $14,8_{(16)}*4A,3_{(16)}$.
6. а) $1010100100_{(2)} : 1101_{(2)}$; б) $1375_{(8)} : 21_{(8)}$; в) $4C4_{(16)} : 14_{(16)}$;

Вариант 14

1. а) $1047_{(10)}$; б) $335_{(10)}$; в) $814,5_{(10)}$; г) $518,625_{(10)}$; д) $198,91_{(10)}$.
2. а) $1101100000_{(2)}$; б) $100001010_{(2)}$; в) $1011010101,1_{(2)}$; г) $1010011111,1101_{(2)}$; д) $452,63_{(8)}$; е) $1E7,08_{(16)}$.
3. а) $1101100101_{(2)}+100010001_{(2)}$; б) $1100011_{(2)}+110111011_{(2)}$; в) $1010101001,01_{(2)}+10011110,11_{(2)}$; г) $1672,2_{(8)}+266,2_{(8)}$; д) $18B,A_{(16)}+2E9,2_{(16)}$.
4. а) $1110111011_{(2)}-100110111_{(2)}$; б) $1110000101_{(2)}-1001110_{(2)}$; в) $1011110100,0011_{(2)}-101001011,001_{(2)}$; г) $1560,22_{(8)}-1142,2_{(8)}$; д) $1A5,8_{(16)}-7D,A_{(16)}$.
5. а) $111100_{(2)}*111100_{(2)}$; б) $274,5_{(8)}*31,34_{(8)}$; в) $13,4_{(16)}*38,48_{(16)}$.
6. а) $10011101100_{(2)} : 1110_{(2)}$; б) $1436_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $CD6_{(16)} : 1F_{(16)}$;

Вариант 15

1. а) $887_{(10)}$; б) $233_{(10)}$; в) $801,5_{(10)}$; г) $936,3125_{(10)}$; д) $218,73_{(10)}$.
2. а) $1010100001_{(2)}$; б) $10000010101_{(2)}$; в) $1011110000,100101_{(2)}$; г) $1000110001,1011_{(2)}$; д) $1034,34_{(8)}$; е) $72,6_{(16)}$.
3. а) $1010110101_{(2)}+101111001_{(2)}$; б) $1111100100_{(2)}+100110111_{(2)}$; в) $11111101,01_{(2)}+1100111100,01_{(2)}$; г) $106,14_{(8)}+322,5_{(8)}$; д) $156,98_{(16)}+D3,2_{(16)}$.
4. а) $1111100100_{(2)}-110101000_{(2)}$; б) $1110110100_{(2)}-1101010101_{(2)}$; в) $1100001,0101_{(2)}-1011010,101_{(2)}$; г) $537,24_{(8)}-510,3_{(8)}$; д) $392,B_{(16)}-149,5_{(16)}$.
5. а) $111100_{(2)}*1101001_{(2)}$; б) $1567,2_{(8)}*147,2_{(8)}$; в) $44,8_{(16)}*13,6_{(16)}$.
6. а) $1111001100_{(2)} : 10010_{(2)}$; б) $5050_{(8)} : 31_{(8)}$; в) $7EC_{(16)} : 1A_{(16)}$;

Вариант 16

1. а) $969_{(10)}$; б) $549_{(10)}$; в) $973,375_{(10)}$; г) $508,5_{(10)}$; д) $281,09_{(10)}$.
2. а) $10100010_{(2)}$; б) $1110010111_{(2)}$; в) $110010010,101_{(2)}$; г) $1111011100,10011_{(2)}$; д) $605,02_{(8)}$; е) $3C8,8_{(16)}$.
3. а) $1111010100_{(2)}+10000000010_{(2)}$; б) $101001011_{(2)}+10000000010_{(2)}$; в) $1011101001,1_{(2)}+1110111,01_{(2)}$; г) $1053,34_{(8)}+1513,2_{(8)}$; д) $40A,E8_{(16)}+92,7_{(16)}$.
4. а) $1001100011_{(2)}-11111110_{(2)}$; б) $1110001000_{(2)}-1011110_{(2)}$; в) $10000010111,001_{(2)}-1000010,01_{(2)}$; г) $553,2_{(8)}-105,5_{(8)}$; д) $298,9_{(16)}-67,4_{(16)}$.
5. а) $1110000_{(2)}*1000101_{(2)}$; б) $436,2_{(8)}*57,14_{(8)}$; в) $61,4_{(16)}*1E,B8_{(16)}$.
6. а) $10001001100_{(2)} : 1010_{(2)}$; б) $5203_{(8)} : 27_{(8)}$; в) $D58_{(16)} : 1C_{(16)}$;

Вариант 17

1. а) $163_{(10)}$; б) $566_{(10)}$; в) $694,375_{(10)}$; г) $352,375_{(10)}$; д) $288,61_{(10)}$.
2. а) $1001101001_{(2)}$; б) $110011101_{(2)}$; в) $1000001101,01_{(2)}$; г) $1010001001,11011_{(2)}$; д) $247,1_{(8)}$; е) $81,4_{(16)}$.
3. а) $1010111011_{(2)}+11001000_{(2)}$; б) $1111101010_{(2)}+1101100100_{(2)}$; в) $1100011100,1001_{(2)}+10111100,1_{(2)}$; г) $1711,6_{(8)}+1763,34_{(8)}$; д) $30A,4_{(16)}+89,48_{(16)}$.
4. а) $111100101_{(2)}-1101101_{(2)}$; б) $1001011100_{(2)}-110110101_{(2)}$; в) $1110011001,1011_{(2)}-1101101100,11_{(2)}$; г) $1617,4_{(8)}-1442,6_{(8)}$; д) $36C,2_{(16)}-38,5_{(16)}$.
5. а) $1100001_{(2)}*1011100_{(2)}$; б) $104,54_{(8)}*66,3_{(8)}$; в) $4D,A_{(16)}*69,6_{(16)}$.
6. а) $10110000010_{(2)} : 1111_{(2)}$; б) $3316_{(8)} : 32_{(8)}$; в) $A17_{(16)} : 15_{(16)}$;

Вариант 18

1. а) $917_{(10)}$; б) $477_{(10)}$; в) $74,5_{(10)}$; г) $792,25_{(10)}$; д) $84,33_{(10)}$.
2. а) $1110011100_{(2)}$; б) $1111101111_{(2)}$; в) $111110100,101_{(2)}$; г) $110011110,1000011_{(2)}$; д) $1446,62_{(8)}$; е) $9C,D_{(16)}$.
3. а) $11100101_{(2)}+1110111111_{(2)}$; б) $1101111_{(2)}+1000010_{(2)}$; в) $1000010100,011_{(2)}+1111110111,011_{(2)}$; г) $1664,1_{(8)}+501,3_{(8)}$; д) $1F0,6_{(16)}+34,4_{(16)}$.
4. а) $1011110110_{(2)}-1001011001_{(2)}$; б) $1101101110_{(2)}-1000111000_{(2)}$; в) $1101110010,01_{(2)}-111110110,01_{(2)}$; г) $1653,1_{(8)}-415,6_{(8)}$; д) $1B9,4_{(16)}-1B4,6_{(16)}$.
5. а) $1010000_{(2)}*1101011_{(2)}$; б) $1605,14_{(8)}*22,04_{(8)}$; в) $24,4_{(16)}*5E,4_{(16)}$.
6. а) $10010101111_{(2)} : 1011_{(2)}$; б) $5366_{(8)} : 27_{(8)}$; в) $690_{(16)} : 14_{(16)}$;

Вариант 19

1. а) $477_{(10)}$; б) $182_{(10)}$; в) $863,25_{(10)}$; г) $882,25_{(10)}$; д) $75,2_{(10)}$.
2. а) $101011100_{(2)}$; б) $1000010011_{(2)}$; в) $11100011,1_{(2)}$; г) $100101010,00011_{(2)}$; д) $1762,7_{(8)}$; е) $1B5,6_{(16)}$.
3. а) $1011010111_{(2)+1011110101_{(2)}}$; б) $1110001001_{(2)+1110101011_{(2)}}$; в) $1100011000,101_{(2)+10000010100,1_{(2)}}$; г) $1742,4_{(8)+456,1_{(8)}}$; д) $29E,3_{(16)+D8,4_{(16)}}$.
4. а) $1000001000_{(2)-101110000_{(2)}}$; б) $1111011010_{(2)-101001001_{(2)}}$; в) $1101101,1011_{(2)-111110,001_{(2)}}$; г) $1026,66_{(8)-124,2_{(8)}}$; д) $3E0,2_{(16)-1EA,2_{(16)}}$.
5. а) $1101101_{(2)}*100000_{(2)}$; б) $1355,5_{(8)}*125,64_{(8)}$; в) $20,4_{(16)}*2F,4_{(16)}$.
6. а) $10000001000_{(2)} : 1100_{(2)}$; б) $3060_{(8)} : 20_{(8)}$; в) $88B_{(16)} : 1B_{(16)}$;

Вариант 20

1. а) $804_{(10)}$; б) $157_{(10)}$; в) $207,625_{(10)}$; г) $435,375_{(10)}$; д) $30,43_{(10)}$.
2. а) $10010000_{(2)}$; б) $11001010_{(2)}$; в) $1110101100,1011_{(2)}$; г) $110110101,10111_{(2)}$; д) $1164,36_{(8)}$; е) $1D5,C8_{(16)}$.
3. а) $1100010100_{(2)+1100011010_{(2)}}$; б) $1001001_{(2)+1100010001_{(2)}}$; в) $1000110,101_{(2)+1010010001,001_{(2)}}$; г) $433,4_{(8)+1774,2_{(8)}}$; д) $F7,4_{(16)+178,4_{(16)}}$.
4. а) $10111110_{(2)-1100010_{(2)}}$; б) $1111110000_{(2)-100111011_{(2)}}$; в) $1011011100,011_{(2)-111011111,1_{(2)}}$; г) $314,54_{(8)-77,14_{(8)}}$; д) $233,68_{(16)-DB,4_{(16)}}$.
5. а) $1110010_{(2)}*1010111_{(2)}$; б) $242,2_{(8)}*73,2_{(8)}$; в) $1D,A_{(16)}*8,4_{(16)}$.
6. а) $11101100000_{(2)} : 10000_{(2)}$; б) $3366_{(8)} : 22_{(8)}$; в) $A1E_{(16)} : 25_{(16)}$;

Вариант 21

1. а) $753_{(10)}$; б) $404_{(10)}$; в) $111,1875_{(10)}$; г) $907,0625_{(10)}$; д) $62,88_{(10)}$.
2. а) $11100011_{(2)}$; б) $1111001111_{(2)}$; в) $1011111111,01001_{(2)}$; г) $1001011101,011_{(2)}$; д) $615,72_{(8)}$; е) $3DA,5_{(16)}$.
3. а) $1100101011_{(2)+1010110010_{(2)}}$; б) $110100111_{(2)+1100100010_{(2)}}$; в) $1100110100,0011_{(2)+1101110000,01_{(2)}}$; г) $477,2_{(8)+647,4_{(8)}}$; д) $372,4_{(16)+1F0,4_{(16)}}$.
4. а) $1001100000_{(2)-111001000_{(2)}}$; б) $1100001110_{(2)-110000001_{(2)}}$; в) $1100110100,01_{(2)-101100010,101_{(2)}}$; г) $543,46_{(8)-517,2_{(8)}}$; д) $284,B_{(16)-77,4_{(16)}}$.
5. а) $1100010_{(2)}*100001_{(2)}$; б) $1324,2_{(8)}*75,54_{(8)}$; в) $66,D_{(16)}*1C,D_{(16)}$.
6. а) $1110110101_{(2)} : 1101_{(2)}$; б) $5366_{(8)} : 27_{(8)}$; в) $76C_{(16)} : 19_{(16)}$;

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (10-9 баллов) - выставляется обучающемуся, который успешно применяет теоретические знания к решению практических задач; знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем.

Оценка «хорошо» (8-7 баллов) - выставляется обучающемуся, если задание выполнено с небольшими погрешностями, не искажающими конечного результата.

Оценка «удовлетворительно» (6-5 баллов) - выставляется обучающемуся, если допущены несущественные ошибки, не соблюдается логическая последовательность решения задания.

Ниже 5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 1.2 Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Операционная среда Windows. Организация файловой системы. **Файловые менеджеры.**

Контролируемые компетенции (знания, умения): ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 3₁, 3₂, ЛР-15,20

Фонд тестовых заданий

(Выберите один правильный вариант ответа)

Какие функции выполняет операционная система?

обеспечение организации и хранения файлов

подключения устройств ввода/вывода

организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами

+ организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера

Где находится BIOS?

в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)

на винчестере

на CD-ROM

+в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)

Стандартный интерфейс ОС Windows не имеет ...

рабочее поле, рабочие инструменты (панели инструментов) справочной системы

элементы управления (свернуть, развернуть, скрыть и т.д.)

+строки ввода команды

Файл - это ...

текст, распечатанный на принтере

+программа или данные на диске, имеющие имя

программа в оперативной памяти

единица измерения информации

Каталог - это ...

+специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты файлов

специальное место на диске, в котором хранится список программ составленных пользователем

специальное место на диске, в котором хранятся программы, предназначенные для диалога с пользователем ЭВМ, управления аппаратурой и ресурсами системы

все ответы верны

За основную единицу измерения количества информации принят...

1 бод

+1 бит

1 байт

1 Кбайт

Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА?

11

+88

44

1

Как записывается десятичное число 2 в двоичной системе счисления?

00

+10

01

11

При выключении компьютера вся информация стирается ...

- +в оперативной памяти
- на гибком диске
- на жестком диске
- на CD-ROM диске

Оперативная память служит для ...

- обработки информации
- +обработки одной программы в заданный момент времени
- запуска программ
- хранения информации

Текущий диск - это ...

- +диск, с которым пользователь работает в данный момент времени
- CD-ROM
- жесткий диск
- диск, в котором хранится операционная система
- правильного ответа нет

Ярлык - это ...

- копия файла, папки или программы
- директория
- +графическое изображение файла, папки или программы
- перемещенный файл, папка или программа

Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT Каково полное имя файла?

DOC\PROBA.TXT

TXT

+PROBA.TXT

C:\DOC\PROBA.TXT

Назовите правильную запись имени текстового файла:

\$sigma.txt

SIGMA.SYS

+sigma.txt

sigma.com

Файловую систему обычно изображают в виде дерева. Что может располагаться непосредственно в корневом каталоге?

ничего

только файлы

только каталоги

+ каталоги и файлы

Чему равен 1 байт?

10 бит

10 Кбайт

+8 бит

1 бод

Бит - это...

логический элемент

+минимальная единица информации

константа языка программирования

элемент алгоритма

Чему равен 1 Кбайт?

1000 бит

1000 байт

1024 бит

+1024 байт

Внешняя память служит для ...

хранения информации внутри ЭВМ

хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи обработки информации в данный момент времени

+долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет

Что из перечисленного не является носителем информации?

книга

географическая карта

дискета с играми

+звуковая плата

правильных ответов нет

Какое имя соответствует жесткому диску?

A:

B:

+C:

правильных ответов нет

Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.BMP Каково расширение файла, определяющее его тип?

PROBA.BMP

+BMP

DOC\PROBA.BMP

C:\DOC\PROBA.BMP

Укажите правильную запись имени файла:

#s3.txt

+paper.doc

bas.c.txt

a.bgdk

Какое количество информации содержит один разряд шестнадцатеричного числа?

1 бит

+4 бита

1 байт

16 бит

Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?

+101

110

111

100

Сколько бит информации необходимо для кодирования одной буквы?

1

2

+8

16

Сколько байт в словах ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ?

24

192

+25

2

Бит - это...

логический элемент

+минимальная единица информации, принимающая значение 0 или 1

минимальная единица информации, принимающая значение 0

минимальная единица информации, принимающая значение 1

Укажите верное высказывание:

+внутренняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости
внутренняя память предназначена для долговременного хранения информации
внутренняя память производит арифметические и логические действия
все ответы верны

ПЗУ - это память, в которой хранится...

информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере
исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает

+программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ
информация, когда ЭВМ работает

Какие функции выполняет программа command.com?

+обрабатывает команды, вводимые пользователем
хранит все команды операционной системы
обрабатывает команды и программы, выполняемые при каждом запуске компьютера
хранит все команды, которые использует пользователь в своей работе

Загрузчик операционной системы служит для ...

загрузки программ в оперативную память ЭВМ
обработки команд, введенных пользователем
+считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys
подключения устройств ввода-вывода

Текущий каталог - это каталог ...

в котором хранятся все программы операционной системы
объем которого изменяется при работе компьютера

+с которым работает или работал пользователь на данном диске
в котором находятся файлы, созданные пользователем

Каково наиболее распространенное расширение в имени текстовых файлов?

- +*.TXT
- *.COM
- *.BMP
- *.EXE

Назовите правильную запись имени каталога:

- SIGMA.TXT
- SIGMA11_ITOG
- suitimator_1
- +SIGMA

Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?

- 1 байт
- 3 бита
- 4 бит
- +1 бит

Как записывается и передается физическая информация в ЭВМ?

цифрами
с помощью программ
+представляется в форме электрических сигналов
все варианты верны

Сколько бит в слове МЕГАБАЙТ?

- 8
- 32
- +64
- 24

Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT Каково имя каталога, в котором находится файл? ...

TXT

C:\DOC\PROBA.TXT

PROBA.TXT

+DOC

ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается...

любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла

любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов

+любое имя файла, не превышающее 255 символов

любое имя

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	20 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

5 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; понимает сущность и значимость своей будущей профессии; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях; умеет осуществлять поиск и использование информации; использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; умеет работать в коллективе и команде; умеет брать на себя ответственность за работу членов команды; ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; умеет организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; знает базовые системы, программные продукты;

4 балла - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если правильно решено 7 - 8 тестовых заданий.

3 балла - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильно решено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 2,5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Фонд контрольных заданий

Вариант 1

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. В папке создать ярлык Калькулятор и поменять значок ярлыка.
3. Создать текстовый файл, набрать в нем четвертый вопрос своего билета.
4. В программе Free Commander в вашу папку скопировать с диска C:/Windows: файлы, найденный по маске, имя которого состоит из 7 символов первая буква e, с любым расширением.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 2

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. Создать ярлык Paint. Поменять значок ярлыка.
3. В программе Paint нарисовать картинку. Вставить ее в документ Word Pad.

4. В программе Free Commander на диске C:/Windows: используя фильтр выведите файлы, имена которых начинаются на o, а расширение с буквы l.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 3

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. Скопировать в нее 3 ярлыка с рабочего стола
3. Вставить «фотографию» рабочего стола в окно Paint.
4. В программе Free Commander в вашу папку скопировать с диска C:/Windows: используя фильтр, выведите все файлы, с расширением exe.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 4

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. В своей папке создать ярлык Калькулятора. Поменять значок ярлыка.
3. В программе Блокнот создать текстовый документ, набрать в него текст 4-го вопроса.
4. В программе Free Commander в вашу папку скопировать с диска C:/Windows: файл, найденный по маске, имя которого состоит из 8 символов первая буква a, с любым расширением.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 5

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. Создайте в этой папке текстовый документ, набрав текст четвертого вопроса.
3. В программе Paint нарисовать картинку. Вставить ее в документ Word Pad.
4. В программе Free Commander на диске T создайте папку с вашим именем. На диске C:/Windows произведите поиск файлов по шаблону: файл начинается с буквы m, расширение с буквы l.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 6

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. Скопировать в нее 3 ярлыка с рабочего стола
3. Вставить «фотографию» рабочего стола в окно Paint.
4. В программе Free Commander в вашу папку скопировать с диска C:/Windows: используя фильтр, выведите файлы, которые начинаются с буквы s, расширение 3 знака.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 7

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. В папке создать ярлык Калькулятор и поменять значок ярлыка.
3. Создать текстовый файл, набрать в нем четвертый вопрос своего билета.
4. В программе Free Commander в вашу папку скопировать с диска C:/Windows: файлы, найденный по маске, имя которого состоит из 7 символов первая буква e, с любым расширением.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 8

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. Создать ярлык Paint. Поменять значок ярлыка.
3. В программе Paint нарисовать картинку. Вставить ее в документ Word Pad.
4. В программе Free Commander на диске C:/Windows: используя фильтр выведите файлы, имена которых начинаются на e, а расширение с буквы l.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 9

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. Скопировать в нее 3 ярлыка с рабочего стола
3. Вставить «фотографию» рабочего стола в окно Paint.

4. В программе Free Commander в вашу папку скопировать с диска C:/Windows: найденные по шаблону, в имени которых 6 символов, а расширение exe.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 10

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. В своей папке создать ярлык Калькулятора. Поменять значок ярлыка.
3. В программе Блокнот создать текстовый документ, набрать в него текст 4-го вопроса.
4. В программе Free Commander в вашу папку скопировать с диска C:/Windows: файл, найденный по маске, имя которого состоит из 8 символов первая буква а, с любым расширением.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 11

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. Создайте в этой папке текстовый документ, набрав текст четвертого вопроса.
3. В программе Paint нарисовать картинку. Вставить ее в документ Word Pad.
4. В программе Free Commander на диске T создайте папку с вашим именем. На диске C:/Windows произведите поиск файлов по шаблону: файл начинается с буквы m, расширение с буквы l.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Вариант 12

1. Откройте Мой компьютер: на диске T создать папку под своим именем.
2. Скопировать в нее 3 ярлыка с рабочего стола
3. Вставить «фотографию» рабочего стола в окно Paint.
4. В программе Free Commander в вашу папку скопировать с диска C:/Windows: используя фильтр, выведите файлы, которые начинаются с буквы s, расширение 3 знака.
5. Создайте архив вашей папки на T:\Ваша фамилия.zip.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (5 баллов) - выставляется обучающемуся, который успешно применяет теоретические знания к решению практических задач; знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; знает базовые системы, программные продукты.

Оценка «хорошо» (4 баллов) - выставляется обучающемуся, если задание выполнено с небольшими погрешностями, не искажающими конечного результата.

Оценка «удовлетворительно» (3 баллов) - выставляется обучающемуся, если допущены несущественные ошибки, не соблюдается логическая последовательность решения задания.

Ниже 5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 2.1 Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры.

Контролируемые компетенции (знания, умения): ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 6.2, У₁, З₁, З₂, ЛР-15,20

Фонд тестовых заданий

(Выберите один правильный вариант ответа)

Текстовый редактор - программа, предназначенная для

+создания, редактирования и форматирования текстовой информации
работы с изображениями в процессе создания игровых программ
управление ресурсами ПК при создании документов
автоматического перевода с символьных языков в машинные коды

В ряду «символ» - ... – «строка» - «фрагмент текста» пропущено:

+«слово»

«абзац»

«страница»

«текст»

К числу основных функций текстового редактора относятся:

копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста

+создание, редактирование, сохранение и печать текстов

строгое соблюдение правописания

автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах

Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

задаваемыми координатами

+положением курсора

адресом

положением предыдущей набранной букве

Редактирование текста представляет собой:

+процесс внесения изменений в имеющийся текст

процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла

процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети

процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

Для чего мы используем параметры страницы документа?

вставить нумерацию страниц

расставить переносы

+ задать отступы от границ страницы до границ текста

выровнять текст

Какой из перечисленных ниже параметров не относится к параметрам абзаца:

ширина

отступ в первой строке

+кегель

Выберите вариант, который не является параметром страницы

размер и ориентация листа

расстояние от колонтитулов до верхнего и нижнего краёв страницы

+установка типа шрифта и его размера

В процессе редактирования текста изменяется(изменяются) :

размер шрифта

параметры страницы

последовательность символов, слов, абзацев

+параметры страницы

Расширением текстового файла является:

com

exe

xls

+doc

MICROSOFT WORD – это...

+текстовый процессор

текстовый редактор

программа, предназначенная для редактирования текстового документа.

Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:

слово

пиксель

абзац

+символ

Основными элементами окна текстового процессора являются:

+строка заголовка, строка меню, панель инструментов, панель форматирования, рабочее поле, полоса прокрутки

строка заголовка, рабочее поле

панель инструментов, палитра, рабочее поле

Продолжите логическую цепочку:

«Библиотека — каталог»; «Книга — оглавление»; «Текстовый редактор — ????»:

окно

текст

+меню

курсор

рабочее поле

Текстовый процессор представляет собой программный продукт, входящий в состав:

системного программного обеспечения

систем программирования

+прикладного программного обеспечения

уникального программного обеспечения

операционной системы

Как удалить символ стоящий слева от курсора...

нажать Delete

+нажать BS

нажать Alt

нажать Ctrl+Shift

Основные параметры абзаца:

гарнитура, размер, начертание

+отступ, интервал

поля, ориентация

стиль, шаблон

Изменить размер рисунка можно:

перетаскиванием рисунка

+выполнением команды Вставка / Рисунок

выполнением команды Формат / Рисунок

При задании параметров страницы устанавливаются:

гарнитура, размер, начертание

отступ, интервал

+поля, ориентация

стиль, шаблон.

Колонтитул - это:

текст заголовка

+справочная информация

примечание

закладка

Какую кнопку нужно нажать для автоматической вставки текущей даты в документ Microsoft Word?



Для создания диаграммы в программе Microsoft Word нужно нажать?



Как сделать так, что компьютер самостоятельно создал оглавление (содержание) в документе Microsoft Word?

правка → оглавление и указатели

+вставка → ссылка → оглавление и указатели

правка → оглавление

формат → оглавление и указатели

Как установить автоматическую расстановку переносов в документе Microsoft Word?

сервис → расстановка переносов

сервис → параметры → расстановка переносов

+сервис → язык → расстановка переносов → автоматическая расстановка

вставка → автоматические переносы

Как установить язык проверки орфографии в документе Microsoft Word?

сервис → параметры → язык

параметры → язык → установить

сервис → настройка → язык

+сервис → язык → выбрать язык

Какую кнопку в Microsoft Word нужно нажать для объединения выделенных ячеек?



Какую нужно нажать кнопку для вставки в текст документа Microsoft Word объекта WordArt?



Для создания многоколонного документа Word (например, газеты) нужно нажать кнопку?



Как сохранить документ Microsoft Word с расширением типа *.rtf?

+файл → сохранить как → тип файла → текст в формате rtf

файл → rtf

параметры → текст → rtf

сервис → параметры → rtf

Как вставить в документе Microsoft Word разрыв со следующей страницы?

вставка → разрыв со следующей страницы

вставка → параметры → со следующей страницы

+вставка → разрыв → со следующей страницы

сервис → разрыв → со следующей страницы

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	20 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

5 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; понимает сущность и значимость своей будущей профессии; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях; умеет осуществлять поиск и использование информации; использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; умеет работать в коллективе и команде; умеет брать на себя ответственность за работу членов команды; ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; умеет осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств; планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; умеет использовать изученные прикладные программные средства; знает основные понятия автоматизированной обработки информации, знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

4 балла - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если правильно решено 7 - 8 тестовых заданий.

3 балла - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильно решено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 2,5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Фонд контрольных заданий

Билет №1

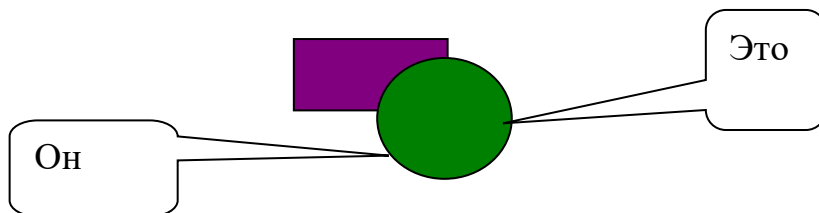
1. Наберите текст:

Информатика — наука о способах получения, накопления, хранения, преобразования, передачи, защиты и использования информации. Она включает дисциплины, относящиеся к обработке информации в вычислительных машинах и вычислительных сетях: как абстрактные, вроде анализа алгоритмов, так и довольно конкретные, например, разработка языков программирования.

Сохраните набранный текст в файле.

Текст должен быть набран с соблюдением абзацного отступа, межстрочный интервал двойной, размер шрифта №16, стиль - полужирный курсив, выравнивание - по ширине.

2. Нарисуйте при помощи панели инструментов Рисование такой же рисунок и сделайте выноски.



Билет №2

1. Наберите текст:

**Однажды в студеную зимнюю пору
Я из лесу вышел - был сильный мороз
Гляжу, поднимается медленно в гору
Лошадка везущая хвосту воз.**

Сохраните набранный текст в файле.

Текст должен быть набран с соблюдением абзацного отступа, межстрочный интервал полуторный, размер шрифта №14, стиль - курсив.

2. Создайте следующую таблицу:

Наименование отрасли	ГОДЫ					
	2000		2001		2002	
	тыс.руб.	%	тыс.руб.	%	тыс.руб.	%
Скотоводство	256	40				
Свиноводство	123	20				
Коневодство	99	15				
Птицеводство	150	25				

Билет №3

1. Наберите текст:

Текстовый редактор Word предназначен для обработки документов с текстом на русском и английском языках. Он обеспечивает редактирование текстов: просмотр и корректировку текста, автоматическое форматирование абзацев текста и разбиение текста на страницы, перенос фрагментов из одного места в другое, использование шрифтов, одновременное редактирование нескольких документов, ввод формул, создание таблицы и многое другое.

Сохраните набранный текст в файле.

Текст должен быть набран с соблюдением абзацного отступа, межстрочный интервал одинарный, размер шрифта №18, стиль - полужирный, выравнивание - по ширине, первое предложение подчеркнуть.

2. Вставьте в документ математическую формулу:

$$25^2 + \sqrt[4]{45} + \left(\frac{5}{9}\right)$$

Билет №4

1. Наберите текст:

Информация — сведения о чем-либо, независимо от формы их представления.

В современной науке рассматриваются два вида информации:

- **Объективная** (*первичная*) информация — свойство материальных объектов и явлений (процессов) порождать многообразие состояний, которые посредством взаимодействий (**фундаментальные взаимодействия**) передаются другим объектам и запечатлеваются в их структуре.
- **Субъективная** информация – смысловое содержание объективной информации об объектах и процессах материального мира, сформированное сознанием человека с помощью смысловых образов (слов, образов и ощущений) и зафиксированное на каком-либо **материальном носителе**

Сохраните набранный текст в файле.

Текст должен быть набран с соблюдением абзацного отступа, межстрочный интервал двойной, размер шрифта №14, стиль - полужирный курсив, выравнивание - по ширине.

2. Создайте следующую таблицу:

Выручка от реализации продукции

Наименование	Июнь	Июль
апельсины	45000	55682
яблоки	28000	36900
груши	39650	45250

Постройте по данным таблицы диаграмму

Билет №5

1. Наберите текст:

Информатика — **наука** о способах получения, накопления, хранения, преобразования, передачи, защиты и использования **информации**. Она включает дисциплины, относящиеся к обработке информации в **вычислительных машинах** и вычислительных сетях: как **абстрактные**, вроде анализа **алгоритмов**, так и довольно конкретные, например, разработка **языков программирования**.

Сохраните набранный текст в файле.

Текст должен быть набран с соблюдением абзацного отступа, межстрочный интервал двойной, размер шрифта №16, стиль - полужирный курсив, выравнивание - по ширине.

2. Вставьте таблицу. Текст таблицы: полужирный, размер 14, выравнивание по центру.

Название	Векторная формула
Длина вектора	$ a = \sqrt{a^2}$

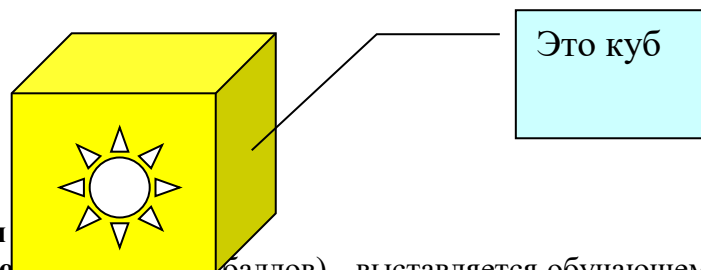
Билет №6

1. Наберите текст:

Термин **информатика** возник в 60-х годах во Франции для названия области, занимающейся **автоматизированной** переработкой информации, как слияние французских слов *information* и *automatique* (F. Dreyfus, 1962). С точки зрения **информатики**, информация обладает рядом фундаментальных свойств: новизна, актуальность, достоверность, объективность, полнота, ценность и др.

Текст должен быть набран с соблюдением абзацного отступа, межстрочный интервал одинарный, размер шрифта №18, стиль - полужирный, выравнивание - по ширине.

2. Нарисуйте при помощи панели инструментов Рисование такой же рисунок и сделайте выноски.



Критерии

Оценка «отлично» (10 баллов) - выставляется обучающемуся, который успешно использует изученные прикладные программные средства к решению практических задач; знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем, базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Оценка «хорошо» (8-7 баллов) - выставляется обучающемуся, если задание выполнено с небольшими погрешностями, не искажающими конечного результата.

Оценка «удовлетворительно» (6-5 баллов) - выставляется обучающемуся, если допущены несущественные ошибки, не соблюдается логическая последовательность решения задания.

Ниже 5 баллов оценка обучающемуся не выставляется

Тема 2.2 Прикладное программное обеспечение. Электронные таблицы.

Контролируемые компетенции (знания, умения): ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 6.2, У₁, З₁, З₂, ЛР-15,20

Фонд тестовых заданий

(Выберите один правильный вариант ответа)

Электронная таблица - это:

+прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных

прикладная программа для обработки кодовых таблиц

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

системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

Выражение $5(A2+C3):3(2B2-3D3)$ в электронной таблице имеет вид:

$5(A2+C3)/3(2B2-3D3)$

$5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)$

+3. $5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))$

$5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$

Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу =A1+B1:

	СУММ		
		✖	✔
		fx	=A1/2
	A	B	C
1	20	=A1/2	

20

15

+30

10

Электронная таблица предназначена для:

+обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц

упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
редактирования графических представлений больших объемов информации

При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

+не изменяются

преобразуются вне зависимости от нового положения формулы

преобразуются в зависимости от нового положения формулы

преобразуются в зависимости от длины формулы

Адрес ячейки электронной таблицы – это

любая по следовательность символов

номер байта оперативной памяти, отведенного под ячейку

+имя, состоящее из имени столбца и номера строки

адрес байта оперативной памяти, отведенного под ячейку

Чему будет равно значение ячейки A8, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:

40

+140

35

В общем случае столбы электронной таблицы:

+обозначаются буквами латинского алфавита

нумеруются

обозначаются буквами русского алфавита

именуются пользователями произвольным образом

Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:

+путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка

адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку

специальным кодовым словом

именем, произвольно задаваемым пользователем

Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

C3+4*D4

C3=C1+2*C2

A5B5+23

+A2*A3-A4

Перед обозначением номера столбца или строки в абсолютном адресе ячейки ставится знак...

+\$

=

%

&

Активная ячейка - это ячейка:

для записи команд

содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных

формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки

+в которой выполняется ввод команд

Какая формула будет получена при копировании в ячейку C3, формулы из ячейки C2:

=A1*A2+B2

	A	B
1	10	
2	20	
3	30	
4	40	
5	50	
6	60	
7	70	
8	=СУММ(A1:A7)/2	

	A	B	C	D
1	30			
2	12	4	364	
3	23	5		
4	43	2		

$+ = \$A\$1 * A3 + B3$
 $= \$A\$2 * A3 + B3$
 $= \$B\$2 * A3 + B4$
 $= \$A\$1 * \$A\$2 + \$B\2

Основным элементом ЭТ является:

+ячейка
строка
столбец
таблица

Для выделения нескольких интервалов ячеек удерживают клавишу:

Alt
+Ctrl
Insert
Стрелки

Маркер автозаполнения (черный крестик) появится, если курсор поставить:

в верхний левый угол ячейки
+в нижний правый угол ячейки
на серый прямоугольник на пересечении заголовков строк и столбцов
по середине ячейки

Данные, содержащиеся в ячейке, можно редактировать:

в меню
+в строке формул
в ячейке
в специальном окне

В ЭТ нельзя удалить:

содержимое ячейки

столбец
строку
+имя ячейки

Какая Формула будет получена при копировании в E4 формулы из E2?

$= \$A\$2 * \$C\$4;$
 $= A2 * \$C\$2;$
 $= \$A\$2 * C4;$
 $+ = A4 * C4.$

Маркер автозаполнения (черный крестик) появится, если курсор поставить:

в верхний левый угол ячейки
на серый прямоугольник на пересечении заголовков строк и столбцов
по середине ячейки
+в нижний правый угол ячейки

Электронная таблица представляет собой:

+ совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов

совокупность поименованных буквами латинского

алфавита строк и нумерованных столбцов

совокупность пронумерованных строк и столбцов

совокупность строк и столбцов, именуемых

пользователем произвольным образом

Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:

+ путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка

адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку

именем, произвольно задаваемым пользователем

специальным кодовым словом

	A	B	C	D	E
1	34	90	56	49	6930
2	77	80	15	53	1155
3	8	33	60	54	4312
4	33	53	74	39	

Среди приведенных отыщите формулу для ЭТ:

A3B8+12

A1=A3*B8+12

A3*B8+12

+=A3*B8+12

При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

преобразуются вне зависимости от нового положения формулы

преобразуются в зависимости от длины формулы

не изменяются

+преобразуются в зависимости от нового положения формулы

С какого символа начинается формула в Excel?

все равно с какого

с +

пробел

+ =

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	20 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

5 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; понимает сущность и значимость своей будущей профессии; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях; умеет осуществлять поиск и использование информации; использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; умеет работать в коллективе и команде; умеет брать на себя ответственность за работу членов команды; ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; умеет осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств; планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; умеет использовать изученные прикладные программные средства; знает основные понятия автоматизированной обработки информации, знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

4 балла - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если правильно решено 7 - 8 тестовых заданий.

3 балла - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильно решено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 2,5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

	26.05	27.05	28.05	Средняя температура
--	-------	-------	-------	---------------------

Фонд контрольных заданий

Вариант 1

1. Построить график функции $y(x) = 2x^3 - 10$ в интервале от $[-7.5; 7.5]$ с шагом 0.5.
2. Напишите логическую формулу, оценивающую количество баллов, полученных за посещение практических занятий: Если нет пропусков - 5 баллов; Если > 1 , но < 3 пропусков - 3 балла; Если > 3 пропусков - 0 баллов.
3. Построить таблицу:

Кострома	24	18	10	
Буй	21	16	10	

Посчитайте среднюю температуру, используя встроенную функцию. Для средней температуры установите формат числа, при котором отображается один знак после запятой. Установите формат даты, при котором месяц отображается словом. Выровняйте данные таблицы по центру. Обведите таблицу двойной синей рамкой. Постройте график температур по городам за три дня (обязательно наличие легенды, заголовка и подписей осей).

Вариант 2

1. Построить график функции $y=ax^2+bx+c$ на интервале $[-5;5]$ с шагом 0.2.

2. Напишите формулу для составления таблицы умножения

1 2 3 4 5 6 7 8 9

2

3 и т.д.

3. Построить таблицу:

	Количество	Оптовая цена	Розничная цена	Доход
Мыло	234	6	8,3	
Порошок	300	41	45	

Посчитайте доход (написать формулу). Установите для ячеек, отображающих оптовую цену, розничную цену и доход формат, при котором к числам будет добавляться р. По доходам постройте круговую диаграмму (обязательно наличие легенды, заголовка и подписей данных).

Вариант 3

1. Построить график функции $y(x)=\tan(x^2+11)$ в интервале $[-6;6]$ с шагом 0.6.

2. Напишите логическую формулу, оценивающую время суток при условии:

до 4 - ночь, с 4 до 11 - утро, с 11 до 17 - день, с 17 до 24 - вечер

3. Построить таблицу.

квартал	март	июнь	сентябрь	декабрь	итого
план, т.руб.	1000	1000	1100	1100	
факт, т.руб.	980	1150	1200	1060	

Вычислить итого. Построить два типа диаграмм для таблицы: а) соотношение плана и факта; б) соотношение месяцев к факту (обязательно наличие легенды, заголовка и подписей осей).

Вариант 4

1. Построить график функции $y(x)=\ln(x/2)$ в интервале $[1;10]$ с шагом 0.5.

2. Напишите логическую формулу для определения категории спортсменов при условии:

до 50 кг - легкий вес (л.в.), от 50 до 80 кг - средний вес (с.в.), более 80 кг - тяжелый вес (т.в.).

3. Заполните таблицу.

	Количество	Цена за штуку	Расходы	%
Тетрадь	25	4		
Ручка	6	5		
Итого				

Посчитайте расходы (используя формулу). Посчитайте долю расходов каждого товара в процентах. Установите для соответствующих ячеек %-й формат. Постройте по процентам круговую диаграмму, на которой будет указываться доля каждого товара (обязательно наличие легенды и заголовка). Отформатируйте диаграмму.

Вариант 5

1. Построить график функции $y=\sin x$ в интервале $[-6; 6]$ с шагом 0.5.
2. Напишите логическую формулу для определения выплат за стаж при условии: до 3 лет работы – 0 процентов, от 3 до 5 лет – 5 процентов, от 5 до 10 лет – 10 процентов, от 10 до 15 лет – 15 процентов.
3. Заполните таблицу.

	2000	2001	2002	2003	Максимальная температура
Кострома	15	20	18	23	
Волгореченск	12	18	14	25	
Шарья	20	22	15	20	

Посчитайте максимальную температур, используя встроенную функцию. При заполнении года используйте автоматическое заполнение. Постройте график температур по городам за четыре года (обязательно наличие легенды и заголовка). Отформатируйте диаграмму.

Вариант 6

1. Построить график функции $y=(x^2-1)/(x^2+1)$ в интервале от $[-7.5;7.5]$ с шагом 0.5.
2. Напишите логическую формулу для определения номера периода в хоккейном матче при условии: до 21 минуты – 1 период, с 21 до 41 минуты – 2 период, с 41 до 61 минуты – 3 период, с 61 по 65 минуту – овертайм.
3. Заполните таблицу.

	Количество	Цена за 1 шт	Стоимость
Ручка	20	4,5	
Тетрадь в клетку	100	1,2	

Рассчитайте стоимость каждого вида товара (использовать формулу). Установите для ячеек, отображающих цену и стоимость формат, при котором перед числом будет добавляться \$. Постройте по стоимости круговую диаграмму (обязательно наличие легенды и заголовка). Отформатируйте диаграмму.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (10-9 баллов) - выставляется обучающемуся, который успешно использует изученные прикладные программные средства к решению практических задач; знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем, базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Оценка «хорошо» (8-7 баллов) - выставляется обучающемуся, если задание выполнено с небольшими погрешностями, не искажающими конечного результата.

Оценка «удовлетворительно» (6-5 баллов) - выставляется обучающемуся, если допущены несущественные ошибки, не соблюдается логическая последовательность решения задания.

Ниже 5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 2.3 Системы управления базами данных и базы данных.

Контролируемые компетенции (знания, умения): ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 6.2, У₁, З₁, З₂, ЛР-15,20

Фонд тестовых заданий

(Выберите один правильный вариант ответа)

Организованную совокупность структурированных данных в определенной предметной области называют:

- электронной таблицей
- маркированным списком
- +базой данных
- многоуровневым списком

Многоуровневые, региональные, отраслевые сети с фиксированными связями представляют собой модель организации данных следующего типа:

- + сетевую
- реляционную
- иерархическую
- обычную

Записью в реляционных базах данных называют:

- ячейку
- столбец таблицы
- имя поля
- +строку таблицы

Столбец однотипных данных в базе данных называется:

- записью
- +полем
- бланком
- отчетом

Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется:

- составным ключом
- типом поля
- +главным ключом
- именем поля

Примером иерархической базы данных является:

- страница журнала
- +каталог файлов, хранимых на диске
- расписание поездов
- электронная таблица

Для выборки записей и обновления данных из одной или нескольких таблиц базы данных служат:

- формы
- отчёты
- таблицы
- +запросы

В режиме Конструктора форм можно:

- внести данные в таблицу базы данных
- +отредактировать элементы формы
- создать зависимую подстановку
- создать фиксированную подстановку

Условие поиска может задаваться с помощью:

- только арифметического выражения
- знака вопроса
- +простого или сложного логического выражения
- вызова справки

Имеется база данных:

	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Курс	Группа
1	Иванов	Петр	Олегович	1988	1	615
2	Катаев	Сергей	Иванович	1986	2	625
3	Беляев	Иван	Петрович	1985	3	635
4	Носов	Антон	Павлович	1986	2	625

Количество поле в ней равно:

- 2
- 4

6
+7

См. предыдущее задание. Количество числовых полей в представленной базе данных равно:

+3
4
6
0

См. предыдущее задание. В представленной базе данных Иванов после проведения сортировки по возрастанию по полю «Курс» будет занимать строку с номером:

+1
2
3
4

Дана таблица некоторой базы данных:

	Страна	Население, млн.чел.	Площадь,тыс.м ²
1	Канада	34,6	9970
2	США	263,3	9364
3	Мексика	93,7	1958,2
4	Перу	23,8	1285,2

Количество записей в этой таблице, удовлетворяющих условию «Население больше 50 млн.чел», равно:

1
+2
3
4

Основным объектом для хранения информации в реляционных базах данных является:

+таблица
запрос
форма
отчет

Многоуровневые, региональные, отраслевые сети со свободными связями представляют собой модель организации данных следующего типа:

сетевую
реляционную
+иерархическую
обычную.

Строка, описывающая свойства элемента таблицы базы данных, называется:

полем
бланком
+записью
ключом

Тип поля реляционной базы данных определяется:

именем поля
+типом данных
именем ячейки
типом ключа.

Для минимизации (исключения повторяющихся данных) информационного объема таблиц используют:

+зависимую подстановку
заполнение форм

независимую подстановку

составление запросов

Для выборки записей и обновления данных из одной или нескольких таблиц базы данных служат:

отчеты

формы

+запросы

таблицы

Установку отношения между ключевым полем одной таблицы и полем внешнего ключа другой называют:

паролем

+связью

запросом

подстановкой

Процесс упорядочения записей в таблице называют:

Выравниванием

+сортировкой

фильтрацией

построением.

Имеется база данных:

номер	фамилия	имя	отчество	Год рождения	Курс	Группа
1	Иванов	Пётр	Олегович	1988	1	615
2	Катаев	Сергей	Иванович	1986	2	625
3	Беляев	Иван	Петрович	1985	3	635
4	Носов	Антон	Павлович	1986	2	625

Количество записей в ней равно:

2

+4

6

7

См. предыдущее задание. Количество текстовых полей в представленной базе данных равно:

2

+3

6

7

См. предыдущее задание. В представленной базе данных запись о Катаеве после проведения сортировки по убыванию по полю «Группа» будет занимать строку с номером:

1

+2

3

4

Дана таблица некоторой базы данных:

	Страна	Население, млн.чел.	Площадь, тыс.м ²
1	Канада	34,6	9970
2	США	263,3	9364
3	Мексика	93,7	1958,2
4	Перу	23,8	1285,2

Количество записей в этой таблице, удовлетворяющих условию «Площадь меньше 2000 тыс.км²»равно:

- 1
- +2
- 3
- 4

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	20 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

5 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; понимает сущность и значимость своей будущей профессии; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях; умеет осуществлять поиск и использование информации; использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; умеет работать в коллективе и команде; умеет брать на себя ответственность за работу членов команды; ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; умеет планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; умеет контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ; умеет использовать изученные прикладные программные средства; знает основные понятия автоматизированной обработки информации, знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

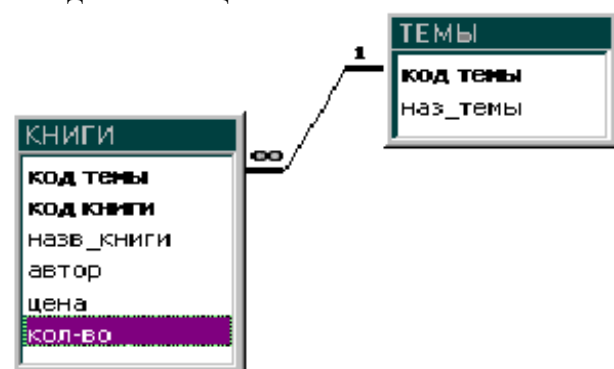
4 балла - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если правильно решено 7 - 8 тестовых заданий.

3 балла - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильно решено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 2,5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Фонд контрольных заданий Вариант 1

1.Создать таблицы.

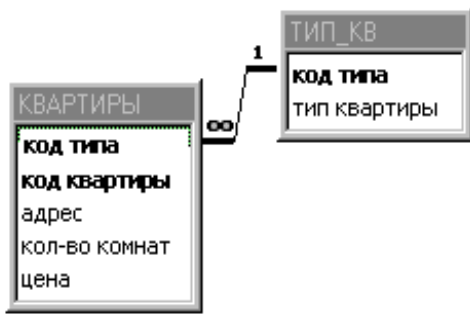


простая форма и в таблицу КНИГИ –
составная форма.

3. Создать: запрос на создание таблицы с параметром по теме выдать все книги; отчет – выдать название книги, автора, цена, кол-во, сумму.

Вариант 2

1. Создать таблицы.



2. Со
– сос
3. Со
запроса.

В – простая форма и в таблицу КВАРТИРЫ

о количеству комнат; отчет – на основе

Вариант 3

1. Создать таблицы.



2. Создать формы для ввода в таблицу ТИПЫ РАСТЕНИЙ – простая форма и в таблицу РАСТЕНИЯ – составная форма.

3. Создать: запрос на создание таблицы с параметром по названию растения с вычислением общей суммы; отчет – на основе запроса.

Вариант 4

1. Создать таблицы.



2. Создать формы для ввода в таблицу ГРУППА – простая форма и в таблицу СТУДЕНТ – составная форма.

3. Создать: запрос на создание таблицы с параметром по Имени; отчет – на основе запроса, таблицы, подсчитать количество студентов.

Вариант 5

1. Создать таблицы.



2. Созд

простая форма и в таблицу АВТОБУС –

составная форма.

3. Создать: запрос на выборку с параметром по направлениям, подсчитать кол-во рейсов; отчет по направлениям: номер автобуса, номер рейса, кол-во проданных билетов, цена за билет, сумма за рейс.

Вариант 6

1. Создать таблицы.

2. Созд

состав

3. Созд

подсчи

1. Созд



простая форма и в таблицу СОБАКИ –

оде; отчет сгруппировать по заводчику,



2. Создать формы для ввода в таблицу ПРИВИВКИ – простая форма и в таблицу СПИСОК ДЕТЕЙ – составная форма.

3. Создать: запрос на выборку всех детей 5 лет отсортированных по названию прививки; отчет сгруппировать по названию прививки, подсчитать количество детей.

Вариант 8

1. Создать таблицы.



2. Соз,

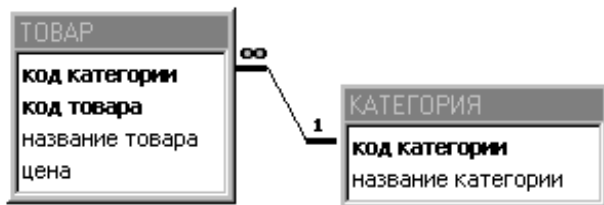
ЛЕКАРСТВА – составная форма.

простая форма и в таблицу

3. Создать: запрос на выборку с параметром по группе лекарств; отчет сгруппировать по группе, выдать название, кол-во, цена и сумма.

Вариант 9

1. Создать таблицы.

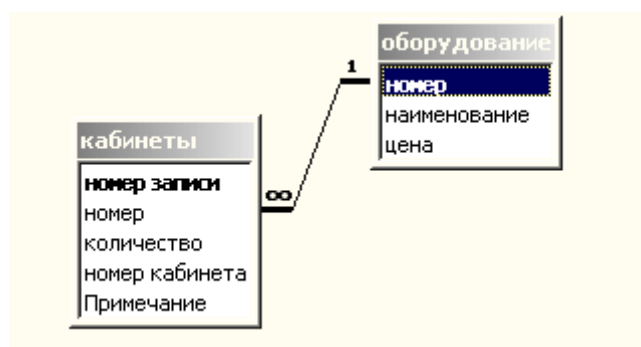


2. Создать формы для ввода в таблицу КАТЕГОРИЯ – простая форма и в таблицу ТОВАР – составная форма.

3. Создать: запрос на выборку с параметром по категориям; отчет сгруппировать по категории, найти среднюю цену по категории.

Вариант 10

1. Создать таблицы.



2. Создать формы для ввода в таблицу ОБОРУДОВАНИЕ – простая форма и в таблицу КАБИНЕТЫ – составная форма.

3. Создать: запрос на выборку с параметром по номеру кабинета; отчет сгруппировать по оборудованию, подсчитать количество имеющегося оборудования.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (10-9 баллов) - выставляется обучающемуся, который успешно использует изученные прикладные программные средства к решению практических задач; знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем, базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Оценка «хорошо» (8-7 баллов) - выставляется обучающемуся, если задание выполнено с небольшими погрешностями, не искажающими конечного результата.

Оценка «удовлетворительно» (6-5 баллов) - выставляется обучающемуся, если допущены несущественные ошибки, не соблюдается логическая последовательность решения задания.

Ниже 5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 2.4 Компьютерная графика. Графический редактор.

Контролируемые компетенции (знания, умения): ОК – 1,2,9, ПК – 6.2, У₁, З₁, З₂, ЛР-15,20

Фонд тестовых заданий

(Выберите один правильный вариант ответа)

Одной из основных функций графического редактора является:

- масштабирование изображений
- хранение кода изображения
- +создание изображений
- просмотр и вывод содержимого видеопамати

Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

- +точка (пиксель)
- объект (прямоугольник, круг и т.д.)
- палитра цветов
- знакоместо (символ)

Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется:

- видеопамять
- видеоадаптер
- +растр
- дисплейный процессор

Графика с представлением изображения в виде совокупности объектов называется:
фрактальной
растровой
+векторной
прямолинейной

Пиксель на экране дисплея представляет собой:

+минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет
двоичный код графической информации
электронный луч
совокупность 16 зерен люминофора

Видеоконтроллер – это:

дисплейный процессор
программа, распределяющая ресурсы видеопамати
электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении
+устройство, управляющее работой графического дисплея

Цвет точки на экране дисплея с 16-цветной палитрой формируется из сигналов:

красного, зеленого и синего
+красного, зеленого, синего и яркости
желтого, зеленого, синего и красного
желтого, синего, красного и яркости

Какой способ представления графической информации экономичнее по использованию памяти:

растровый
+векторный
Фрактальный
3D

Графическим редактором называется программа, предназначенная для редактирования графического изображения символов шрифта построения диаграмм

+работы с графическими изображениями
создания графического образа текста

Для редактирования фотографии, введённой в память компьютера с помощью сканера, необходимо использовать

+растровый графический редактор
векторный графический редактор
видеоадаптер
графопостроитель

Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:

полный набор графических примитивов графического редактора
+среду графического редактора
перечень режимов работы графического редактора
набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором

Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:

символ
зерно люминофора
+пиксель
растр

Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков:

векторной графики
+растровой графики

фрактальной графики

3D графики

Видеопамять – это:

+электронное устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран

программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения

устройство, управляющее работой графического дисплея

часть оперативного запоминающего устройства

Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:

прямолинейной

фрактальной

векторной

+растровой

Какие устройства входят в состав графического адаптера?

+дисплейный процессор и видеопамять

дисплей, дисплейный процессор и видеопамять

дисплейный процессор, оперативная память, магистраль

магистраль, дисплейный процессор и видеопамять

Примитивами в графическом редакторе называют:

среду графического редактора

+простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора

операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе

режимы работы графического редактора

Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?

exe

doc

+bmp

com

Графический примитив - это

инструмент растрового графического редактора

описание одного пикселя изображения в видеопамяти

+простейший элемент при формировании векторного графического изображения

очень простой рисунок, созданный с помощью графического редактора Paint

Графическим редактором называется программа, предназначенная для

редактирования графического изображения символов шрифта

построения диаграмм

+работы с графическими изображениями

создания графического образа текста

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	20 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

5 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; понимает сущность и значимость своей будущей профессии; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях; умеет осуществлять поиск и использование информации; использует информационно-

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; умеет работать в коллективе и команде; умеет брать на себя ответственность за работу членов команды; ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; умеет разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей; умеет использовать изученные прикладные программные средства; знает основные понятия автоматизированной обработки информации, знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

4 балла - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если правильно решено 7 - 8 тестовых заданий.

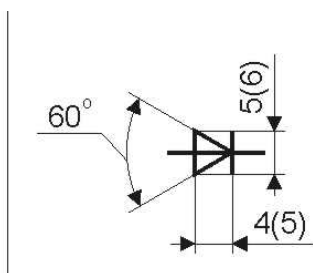
3 балла - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильно решено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 2,5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Фонд контрольных заданий Вариант 1

1. Создать рисунок

Диод (VD)

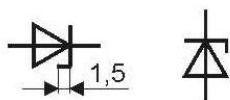


2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

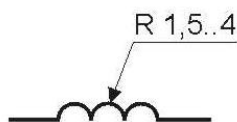
Вариант 2

1. Создать рисунок

Стабилитрон (VD)



Катушка индуктивности,
дрессель без
магнитопровода (L)



2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

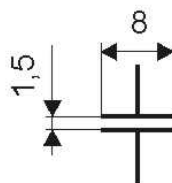
Вариант 3

1. Создать рисунок

Дроссель с
магнитопроводом (L)



Конденсатор
постоянной
емкости (C)

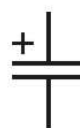


2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

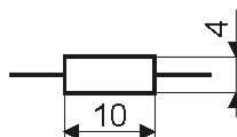
Вариант 4

1. Создать рисунок

Конденсатор
оксидный
полярный (C)



Резистор
постоянный (R)

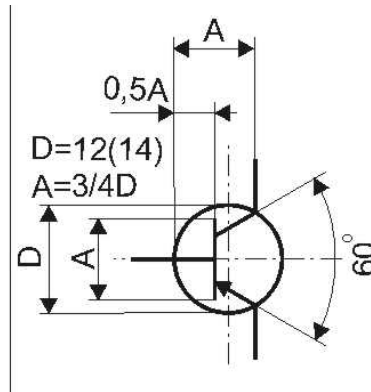


2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

Вариант 5

1. Создать рисунок

Транзистор
р-п-р типа (VT)

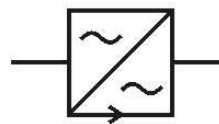


2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

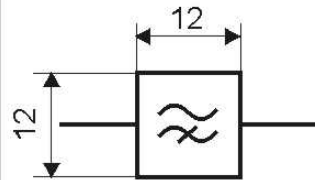
Вариант 6

1. Создать рисунок

Трансформатор (Т)



Фильтр верхних
частот (ФВЧ) (Ф)

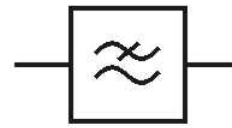


2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

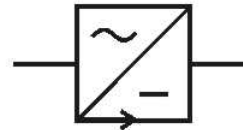
Вариант 7

1. Создать рисунок

Фильтр нижних частот (ФНЧ)



Выпрямитель (В)

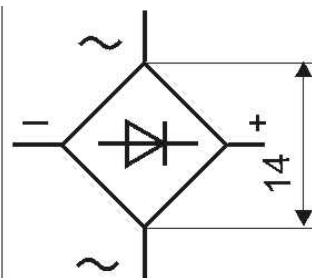


2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

Вариант 8

1. Создать рисунок

Однофазная мостовая выпрямительная схема



Ток постоянный

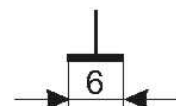


2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

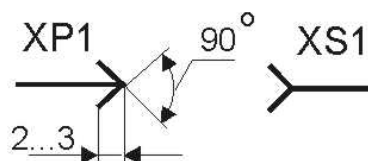
Вариант 9

1. Создать рисунок

Корпус (машины, прибора, аппарата)



Штырь и гнездо разъемного соединения



2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

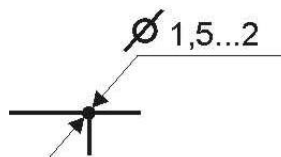
Вариант 10

1. Создать рисунок

Линии электрической связи с ответвлениями (провода, кабели шины):

неразборное соединение

разборное соединение



2. Создать свою визитку
3. Создать эмблему своей группы

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (10-9 баллов) - выставляется обучающемуся, который успешно использует изученные прикладные программные средства к решению практических задач; знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем, базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Оценка «хорошо» (8-7 баллов) - выставляется обучающемуся, если задание выполнено с небольшими погрешностями, не искажающими конечного результата.

Оценка «удовлетворительно» (6-5 баллов) - выставляется обучающемуся, если допущены несущественные ошибки, не соблюдается логическая последовательность решения задания.

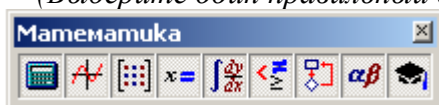
Ниже 5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 3.1 Элементы языка MathCad.

Контролируемые компетенции (знания, умения):
ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 6.2, У₁, З₁, З₂, ЛР-15,20

Фонд тестовых заданий

(Выберите один правильный вариант ответа)



Панель MathCAD предназначена
+для включения/выключения всех основных математических панелей
для задания шаблонов интегралов
для задания шаблонов производных
для задания шаблонов графиков функций

Для построения графика функции одной переменной в декартовых прямоугольных координатах нужно нажать кнопку



Панель MathCAD предназначена

для включения/выключения всех основных математических панелей

+для задания шаблонов интегралов, производных и пределов

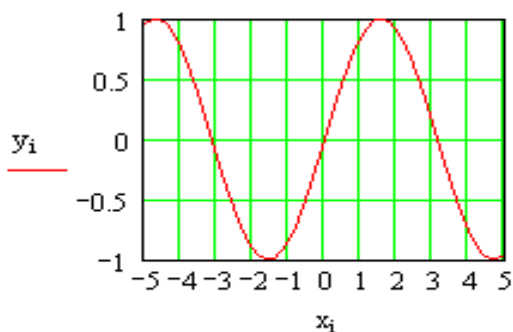
для задания шаблонов символьных функций

для задания шаблонов программных блоков

Рассмотрим построение графика синусоиды в MathCAD

$n := 100$ $i := 0, 2..n$ $a := -5$ $b := 5$

$$x_i := a + i \cdot \frac{(b - a)}{n} \quad y_i := \sin(x_i)$$



Что изменится, если переменной n присвоить значение не 100, а 200

размеры графика по оси x увеличатся в 2 раза

диапазон изменения аргумента x увеличится в 2 раза

диапазон изменения аргумента x уменьшится в 2 раза

+размеры графика и диапазон изменения аргумента не изменятся

Какая функция применяется в MathCAD для решения одного алгебраического уравнения

genfit

+root

cspline

linfit

Как можно решить систему уравнений в MathCAD

последовательно применить функцию root ко всем уравнениям системы, а затем использовать оператор Given и функцию find

+использовать оператор Given и функцию find

последовательно применить функцию root ко всем уравнениям системы

использовать функцию root, представив все уравнения в качестве ее аргументов

Рассмотрим фрагмент вычислений в MathCAD

```

x := 1
root(x - cos(x), x) = 0.73965

```

Какое уравнение решено в данном примере

```

x-cos(x)=0.73965
(x-cos(x))x=0.73965
+x=cos(x)
x-cos(x)x=0

```

Рассмотрим фрагмент вычислений в MathCAD

```

x := 1    y := 1

```

```

Given
x^2 + y^2 = 4
x - 2*y + 1 = 0

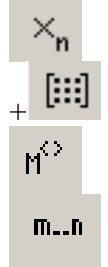
find(x, y) = (1.544
              1.272)

```

В какой степени отмеченные операторы влияют на решение системы

для правильного решения системы переменным x и y должны быть присвоены именно такие значения
+меняя значения переменных x и y в отмеченных операторах, можно получить другие решения системы
отмеченные значения - это и есть найденное решение системы
переменным x и y в отмеченных операторах могут быть присвоены любые значения - результат от этого не изменится

Для задания матрицы 4x4 необходимо нажать кнопку



Рассмотрим фрагмент вычислений в MathCAD

```

A := (1 2 3
      4 5 6
      7 8 1)    a := |A|    a = 24    B := A^-1

B = (-1.792  0.917  -0.125
     1.583  -0.833  0.25
     -0.125  0.25  -0.125)

```

Чему равно произведение матриц A и B

```

транспонированной матрице A
транспонированной матрице B
+единичной матрице
числу 24

```

Что появится в MathCAD в результате вычисления значения следующего

$$\int_1^2 \cos(x) dx \rightarrow$$

выражения ?

0.068 (численное значение интеграла)

$\cos(2) - \cos(1)$

$+\sin(2) - \sin(1)$

$\sin(x)$

Будет выдано сообщение об ошибке.

Что появится в MathCAD в результате вычисления значения следующего

$$\frac{d}{dx} \sin(x) \rightarrow$$

выражения ?

0

$\sin(1)$

$\sin(x)$

$+\cos(x)$

При помощи MathCAD необходимо найти в символьном виде производную функции, а затем упростить полученное выражение. Куда нужно вставить функцию simplify

в шаблон 

в шаблон 

+в шаблон 

перед знаком производной

$$\int x^5 dx$$

Для того, чтобы найти первообразную, нужно нажать кнопку









Чему будет равно значение переменной y в результате выполнения следующего программного блока ?

$x := 1$

$y := \begin{cases} k \leftarrow x \\ \text{for } m \in 1..3 \\ k \leftarrow m + x \end{cases}$

+4

5

6

7

Чему будет равно значение переменной y в результате выполнения следующего программного блока ?

x := 1

y := $\left\{ \begin{array}{l} k \leftarrow x \\ \text{for } m \in 1..3 \\ k \leftarrow m + k \end{array} \right.$

4

5

6

+7

Чему будет равно значение переменной y в результате выполнения следующего программного блока ?

x := 1

y := $\left\{ \begin{array}{l} k \leftarrow x \\ \text{for } m \in 1..3 \\ k \leftarrow m \cdot k \end{array} \right.$

0

2

4

+6

Рассмотрим фрагмент вычислений в MathCAD

A := READPRN("c:\01.txt")

A = $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 1 \end{pmatrix}$ d := |A| d = 24

APPENDPRN("c:\01.txt") := A⁻¹

Каким в результате этих действий станет содержимое файла c:\01.txt

файл будет содержать только элементы матрицы A

файл будет содержать только элементы матрицы, обратной к матрице A

+файл будет содержать и элементы матрицы A, и элементы матрицы, обратной к матрице A

файл будет пустым

Выбрать правильный вариант ответа задания дискретной переменной x, меняющейся на отрезке [2.5;3] с шагом 0.1:

x=2,5,0,1..3

x = 2.2,2.6...3

x:=2.5,0.1...3

+x:=2.5,2.6..3

Системные переменные в системе MathCAD – это:

переменные с заданными пределами

элементы системного массива

+известные математические константы, значения которых задаются при загрузке системы

переменные, идентификаторы которых начинаются с буквы S

Операторами в системе MathCAD являются:

специальные слова, вызывающие определенные действия

+специальные знаки, вызывающие определенные действия

специальные знаки и слова, вызывающие определенные действия

специальные выражения, вызывающие определенные действия

Присваивание в системе MathCAD реализуется с помощью знака:

=

:

+:=

=

Оператор приближенного равенства в системе MathCAD реализуется с помощью знака:

=

:

:=

+ =

Выбрать правильный вариант ответа задания дискретной переменной x , меняющейся на отрезке [1.2;5] с шагом 0.3:

$x=1,2,0,3..5$

+ $x:=1.2,1.5..5$

$x = 1.2,1.5...5$

$x:=1.2 ,0.3...5$

Массивом называется:

самый простой оператор языка программирования

ограниченная апострофами последовательность любых символов

+последовательность фиксированного числа однотипных переменных, имеющих общее имя

набор переменных, начинающихся с одной буквы

Легенда графика - это...

подписи осей графика

+пояснения в виде отрезков линий графика с именами кривых
эпический рассказ о разработчиках системы MathCad

фоновые линии в точках экстремума функций

Функция Isolve предназначена для ...

решения полиномиального уравнения

+ решения системы линейных уравнений матричным способом

решения нелинейного уравнения с заданным начальным приближением

решения системы алгебраических уравнений методом Крамера

При решении системы уравнений блочным методом решающий блок должен начинаться с ключевого слова...

solve

find

roots

+given

Для нанесения фоновых линий нужно в окне форматирования графика установить флажок

grid Lines

+fone Lines

i don't know

show Markers

Локальное присвоение определяет переменную

в любом месте программы

+ниже и правее

выше и правее

ниже и левее

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	20 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

5 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; понимает сущность и значимость своей будущей профессии; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях; умеет осуществлять поиск и использование информации; использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; умеет работать в коллективе и команде; умеет брать на себя ответственность за работу членов команды; ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; умеет разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей; контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ; умеет организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта; умеет использовать изученные прикладные программные средства; знает основные понятия автоматизированной обработки информации, знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

4 балла - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если правильно решено 7 - 8 тестовых заданий.

3 балла - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильно решено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 2,5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 3.2 Способы решения уравнений и систем уравнений.

Контролируемые компетенции (знания, умения):

ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 6.2, У₁, З₁, З₂, ЛР-15,20

Фонд контрольных заданий

Вариант № 1

1. Решить уравнение с помощью функции *root*

$$y = 1 - 6x^2 + 8$$
2. Решить систему линейных уравнений

$$-29 \cdot x_1 + 58 \cdot x_2 + 58 \cdot x_3 + 51 \cdot x_4 = 21$$

$$-13 \cdot x_1 + 22 \cdot x_2 + 27 \cdot x_3 - 6 \cdot x_4 = 48$$

$$+27 \cdot x_1 - 39 \cdot x_2 + 59 \cdot x_3 - 37 \cdot x_4 = 54$$

$$+ 5 \cdot x_1 - 57 \cdot x_2 - x_3 + 48 \cdot x_4 = 47$$
3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = 1/(12 \cdot x^2 + 1)$$

$$y = (10 \cdot x + 3)^2$$

Вариант № 2

1. Решить уравнение с помощью функции *polyroots*

$$y = 14x^4 + 20x^3 - 31x^2 + 39x + 18$$
2. Решить систему линейных уравнений

$$-30 \cdot x_1 + 2 \cdot x_2 - 4 \cdot x_3 + 1 \cdot x_4 = 32$$

$$- 7 \cdot x_1 + 2 \cdot x_2 - 11 \cdot x_3 + 35 \cdot x_4 = 42$$

$$+57 \cdot x_1 + 55 \cdot x_2 - 8 \cdot x_3 - 43 \cdot x_4 = 31$$

$$+41 \cdot x_1 + 10 \cdot x_2 - 3 \cdot x_3 + 57 \cdot x_4 = 42$$

3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = 1/(2 \cdot x^2 + 2)$$

$$y = 5x^2 - 2x - 12$$

Вариант № 3

1. Решить уравнение с помощью функции *Given-Find*

$$y = x^2 - 12x - 10$$

2. Решить систему линейных уравнений

$$+ 6 \cdot x_1 - 42 \cdot x_2 + 33 \cdot x_3 - 56 \cdot x_4 = 58$$

$$+ 26 \cdot x_1 + 18 \cdot x_2 - 3 \cdot x_3 - 53 \cdot x_4 = 38$$

$$- 23 \cdot x_1 + 48 \cdot x_2 - 30 \cdot x_3 + 28 \cdot x_4 = 52$$

$$+ 12 \cdot x_1 + 17 \cdot x_2 + 27 \cdot x_3 - 37 \cdot x_4 = 41$$

3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = 1/(11 \cdot x - 3)$$

$$y = \ln(2 \cdot x + 7)$$

Вариант № 4

1. Решить уравнение с помощью функции *root*

$$y = \ln(5x + 9)$$

2. Решить систему линейных уравнений

$$- 31 \cdot x_1 + 32 \cdot x_2 + 41 \cdot x_3 + 4 \cdot x_4 = 20$$

$$- 36 \cdot x_1 + 33 \cdot x_2 + 46 \cdot x_3 + 51 \cdot x_4 = 43$$

$$+ 9 \cdot x_1 + 43 \cdot x_2 - 5 \cdot x_3 - 54 \cdot x_4 = 15$$

$$+ 56 \cdot x_1 - 19 \cdot x_2 + 37 \cdot x_3 + 18 \cdot x_4 = 23$$

3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = -12x^2 - 4x + 7$$

$$y = \tan(8 \cdot x - 6)$$

Вариант № 5

1. Решить уравнение с помощью функции *polyroots*

$$y = 20x^4 - 6x^3 - 49x^2 + 29x + 30$$

2. Решить систему линейных уравнений

$$- 29 \cdot x_1 - 26 \cdot x_2 + 30 \cdot x_3 + 18 \cdot x_4 = 12$$

$$- 15 \cdot x_1 - 50 \cdot x_2 + 49 \cdot x_3 + 45 \cdot x_4 = 10$$

$$+ 31 \cdot x_1 + 40 \cdot x_2 - 48 \cdot x_3 - 58 \cdot x_4 = 1$$

$$+ 11 \cdot x_1 - 41 \cdot x_2 - 57 \cdot x_3 - 44 \cdot x_4 = 19$$

3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = 1/(2 \cdot x^2 - 6)$$

$$y = \sin(6 \cdot x + 5)$$

Вариант № 6

1. Решить уравнение с помощью функции *Given-Find*

$$y = 1 - 2x^2 + 11$$

2. Решить систему линейных уравнений

$$- 32 \cdot x_1 + 33 \cdot x_2 + 31 \cdot x_3 - 51 \cdot x_4 = 42$$

$$- 7 \cdot x_1 - 27 \cdot x_2 - 38 \cdot x_3 - 46 \cdot x_4 = 35$$

$$+ 23 \cdot x_1 + 49 \cdot x_2 + 25 \cdot x_3 - 19 \cdot x_4 = 52$$

$$+ 54 \cdot x_1 - 14 \cdot x_2 + 16 \cdot x_3 + 46 \cdot x_4 = 34$$

3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = 1/(11 \cdot x - 9)$$

$$y = \ln(6 \cdot x - 3)$$

Вариант № 7

1. Решить уравнение с помощью функции *root*

$$y = \tan(x - 7)$$
2. Решить систему линейных уравнений

$$\begin{aligned} -44 \cdot x_1 - 54 \cdot x_2 + 14 \cdot x_3 + 32 \cdot x_4 &= 4 \\ -22 \cdot x_1 - 24 \cdot x_2 - 37 \cdot x_3 + 22 \cdot x_4 &= 0 \\ +37 \cdot x_1 - 39 \cdot x_2 - 57 \cdot x_3 + 6 \cdot x_4 &= 12 \\ +47 \cdot x_1 + 57 \cdot x_2 + 23 \cdot x_3 + 1 \cdot x_4 &= 13 \end{aligned}$$
3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$\begin{aligned} y &= 1/(11 \cdot x + 6) \\ y &= \cos(3 \cdot x + 9) \end{aligned}$$

Вариант № 8

1. Решить уравнение с помощью функции *polyroots*

$$y = 15x^4 - 20x^3 - 10x^2 - 54x + 56$$
2. Решить систему линейных уравнений

$$\begin{aligned} +57 \cdot x_1 + 41 \cdot x_2 - 31 \cdot x_3 + 24 \cdot x_4 &= 37 \\ + 6 \cdot x_1 + 54 \cdot x_2 + 6 \cdot x_3 - 47 \cdot x_4 &= 40 \\ +20 \cdot x_1 + 55 \cdot x_2 - 1 \cdot x_3 + 9 \cdot x_4 &= 41 \\ -12 \cdot x_1 - 11 \cdot x_2 - 42 \cdot x_3 + 20 \cdot x_4 &= 38 \end{aligned}$$
3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$\begin{aligned} y &= 1/(9 \cdot x - 10) \\ y &= 46x^2 - 12x \end{aligned}$$

Вариант № 9

1. Решить уравнение с помощью функции *Given-Find*

$$y = 10 - 9x^2 - 12$$
2. Решить систему линейных уравнений

$$\begin{aligned} +35 \cdot x_1 - 25 \cdot x_2 + 22 \cdot x_3 - 54 \cdot x_4 &= 15 \\ + 1 \cdot x_1 + 41 \cdot x_2 - 26 \cdot x_3 + 38 \cdot x_4 &= 37 \\ +35 \cdot x_1 + 22 \cdot x_2 + 51 \cdot x_3 + 30 \cdot x_4 &= 21 \\ -16 \cdot x_1 - 11 \cdot x_2 - 48 \cdot x_3 + 34 \cdot x_4 &= 59 \end{aligned}$$
3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$\begin{aligned} y &= 5 \cdot x + 2 \\ y &= 51x^2 + 8 \end{aligned}$$

Вариант № 10

1. Решить уравнение с помощью функции *root*

$$y = \tan(x - 7)$$
2. Решить систему линейных уравнений

$$\begin{aligned} +34 \cdot x_1 + 31 \cdot x_2 - 20 \cdot x_3 + 50 \cdot x_4 &= 9 \\ +15 \cdot x_1 - 20 \cdot x_2 + 38 \cdot x_3 + 57 \cdot x_4 &= 10 \\ +44 \cdot x_1 + 4 \cdot x_2 + 49 \cdot x_3 + 4 \cdot x_4 &= 58 \\ -53 \cdot x_1 - 43 \cdot x_2 + 39 \cdot x_3 - 29 \cdot x_4 &= 20 \end{aligned}$$
3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$\begin{aligned} y &= 1/(10 \cdot x^2 + 12) \\ y &= 4x^3 + 12x^2 - 7x \end{aligned}$$

Вариант № 11

1. Решить уравнение с помощью функции *polyroots*

$$y = 14x^4 + 20x^3 - 31x^2 + 39x + 18$$

2. Решить систему линейных уравнений

$$+31 \cdot x_1 - 16 \cdot x_2 - 2 \cdot x_3 - 20 \cdot x_4 = 11$$

$$-38 \cdot x_1 + 27 \cdot x_2 + 16 \cdot x_3 + 17 \cdot x_4 = 8$$

$$+40 \cdot x_1 + 38 \cdot x_2 + 10 \cdot x_3 - 36 \cdot x_4 = 11$$

$$+10 \cdot x_1 - 38 \cdot x_2 + 25 \cdot x_3 - 56 \cdot x_4 = 12$$

3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = 1/(12 \cdot x + 4)$$

$$y = \cos(1 \cdot x + 10)$$

Вариант № 12

1. Решить уравнение с помощью функции *Given-Find*

$$y = 1 - 2x^2 + 11$$

2. Решить систему линейных уравнений

$$+20 \cdot x_1 - 1 \cdot x_2 + 26 \cdot x_3 + 38 \cdot x_4 = 49$$

$$+15 \cdot x_1 - 4 \cdot x_2 + 43 \cdot x_3 - 34 \cdot x_4 = 2$$

$$-53 \cdot x_1 + 46 \cdot x_2 + 12 \cdot x_3 + 9 \cdot x_4 = 43$$

$$-0 \cdot x_1 - 19 \cdot x_2 - 3 \cdot x_3 - 50 \cdot x_4 = 35$$

3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = 1/(3 \cdot x^2 + 7)$$

$$y = \sin(9 \cdot x - 11)$$

Вариант № 13

1. Решить уравнение с помощью функции *root*

$$y = \ln(5x + 9)$$

2. Решить систему линейных уравнений

$$-21 \cdot x_1 - 50 \cdot x_2 - 22 \cdot x_3 + 47 \cdot x_4 = 39$$

$$-3 \cdot x_1 + 4 \cdot x_2 - 54 \cdot x_3 - 2 \cdot x_4 = 16$$

$$+23 \cdot x_1 - 19 \cdot x_2 + 9 \cdot x_3 + 38 \cdot x_4 = 56$$

$$-32 \cdot x_1 + 11 \cdot x_2 - 40 \cdot x_3 - 41 \cdot x_4 = 44$$

3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = 20/(2 \cdot x - 9)$$

$$y = (11 \cdot x^2 + 12)$$

Вариант № 14

1. Решить уравнение с помощью функции *polyroots*

$$y = 20x^4 - 6x^3 - 49x^2 + 29x + 30$$

2. Решить систему линейных уравнений

$$+23 \cdot x_1 + 15 \cdot x_2 - 0 \cdot x_3 + 9 \cdot x_4 = 23$$

$$-23 \cdot x_1 - 21 \cdot x_2 + 7 \cdot x_3 + 29 \cdot x_4 = 31$$

$$+59 \cdot x_1 + 47 \cdot x_2 - 13 \cdot x_3 + 30 \cdot x_4 = 36$$

$$+36 \cdot x_1 - 42 \cdot x_2 + 5 \cdot x_3 - 52 \cdot x_4 = 22$$

3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики

$$y = 15/(1 \cdot x + 12)$$

$$y = \tan(4 \cdot x - 6)$$

Вариант № 15

1. Решить уравнение с помощью функции *Given-Find*
 $y = x^2 - 9$
2. Решить систему линейных уравнений
 $-11 \cdot x_1 + 1 \cdot x_2 + 44 \cdot x_3 - 0 \cdot x_4 = 41$
 $-19 \cdot x_1 + 48 \cdot x_2 - 59 \cdot x_3 + 27 \cdot x_4 = 58$
 $+33 \cdot x_1 + 19 \cdot x_2 - 42 \cdot x_3 - 22 \cdot x_4 = 32$
 $+45 \cdot x_1 - 28 \cdot x_2 + 18 \cdot x_3 + 46 \cdot x_4 = 32$
3. Решить систему нелинейных уравнений и построить графики
 $y = 23 / (4 \cdot x + 5)$
 $y = 4x^2 + 12x$

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (10-9 баллов) - выставляется обучающемуся, который успешно использует изученные прикладные программные средства к решению практических задач; знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем, базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Оценка «хорошо» (8-7 баллов) - выставляется обучающемуся, если задание выполнено с небольшими погрешностями, не искажающими конечного результата.

Оценка «удовлетворительно» (6-5 баллов) - выставляется обучающемуся, если допущены несущественные ошибки, не соблюдается логическая последовательность решения задания.

Ниже 5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 3.2 Нахождение локальных экстремумов функций и площадей фигур, ограниченных кривыми. Построение кривых по заданным точкам.

Контролируемые компетенции (знания, умения):

ОК – 1,2,9, ПК – 3.1, 6.2, У₁, З₁, З₂, ЛР-15,20

Фонд контрольных заданий

Вариант №1

1. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы
 $y = (0.35x^3 - 586.2x^2 - 43414.9x - 426.2) \cdot 10^{-4}$
2. Найти площадь фигуры, ограниченной прямой
 $y = -2.328x - 1.622 \cdot 10^3$
и кубической параболой из предыдущего примера.

Вариант №2

1. Даны точки A(2, 2), B(6, -6), C(-3, -5), D(5, -2). Построить прямую, проходящую через точки B и D, и параболу, проходящую через точки A, B и C. Найти вторую точку пересечения параболы и прямой.
2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы
 $y = (1.03x^3 - 1094.6x^2 - 28348.6x - 978.6) \cdot 10^{-4}$

Вариант №3

1. Построить окружность, проходящую через три точки
A(-2,0), B(6,0) и C(2,4).
2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы
 $y = (0.73x^3 - 967.8x^2 - 37592.0x + 215.7) \cdot 10^{-4}$

Вариант №4

1. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.68x^3 - 564.0x^2 - 41270.3x + 705.7) \cdot 10^{-4}$$

2. Найти площадь фигуры, ограниченной прямой

$$y = -9.456x - 8.133^2$$

и кубической параболой из предыдущего примера.

Вариант №5

1. Парабола проходит через точки $A(0;6)$ и $B(4;0)$ симметрично относительно оси абсцисс. Напишите уравнение параболы и постройте ее.

2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.23x^3 - 1066.3x^2 - 15312.7x - 563.7) \cdot 10^{-4}$$

Вариант №6

1. Дано: $A(-2;5)$ и $B(-5;2)$ — координаты центров двух окружностей. $R_1 = 6$; $R_2 = 5$ — их радиусы. Построить эти окружности и параболу, проходящую через центры окружностей и точку $C(1,2)$.

2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (1.02x^3 - 846.0x^2 - 38887.5x + 983.6) \cdot 10^{-4}$$

Вариант №7

1. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.49x^3 - 794.8x^2 - 31734.9x - 539.2) \cdot 10^{-4}$$

2. Найти площадь фигуры, ограниченной прямой

$$y = -2.375x - 5.507 \cdot 10^3$$

и кубической параболой из предыдущего примера.

Вариант №8

1. Построить окружность с радиусом $R = 4$ и с центром в начале координат.

2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (1.09x^3 - 573.4x^2 - 35557.5x - 521.0) \cdot 10^{-4}$$

Вариант №9

1. Даны точки $A(3, 3)$, $B(5, -5)$, $C(-4, -6)$, $D(3, -2)$. Построить прямую, проходящую через точки B и D , и параболу, проходящую через точки A , B и C . Найти вторую точку пересечения параболы и прямой.

2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.12x^3 - 998.3x^2 - 32576.0x - 839.5) \cdot 10^{-4}$$

Вариант №10

1. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.55x^3 - 536.2x^2 - 18787.8x - 702.2) \cdot 10^{-4}$$

2. Найти площадь фигуры, ограниченной прямой

$$y = -1.017x - 1.527 \cdot 10^3$$

и кубической параболой из предыдущего примера.

Вариант №11

1. Построить окружность, проходящую через точку $N(6;2)$ с центром в точке $C(2;-1)$.

2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.33x^3 - 594.0x^2 - 55766.6x + 833.9) \cdot 10^{-4}$$

Вариант №12

1. Парабола проходит через точки $A(0; 6)$ и $B(4; 0)$ симметрично относительно оси абсцисс. Напишите уравнение параболы и постройте ее.

2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.78x^3 - 497.7x^2 - 16055.1x + 346.5) \cdot 10^{-4}$$

Вариант №13

1. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.47x^3 - 837.8x^2 - 10973.7x - 597.1) \cdot 10^{-4}$$

2. Найти площадь фигуры, ограниченной прямой

$$y = -3.035x - 3.278 \cdot 10^3$$

и кубической параболой из предыдущего примера.

Вариант №14

1. Построить окружность, проходящую через три точки $M_1(0; 0)$, $M_2(3; 0)$ и $M_3(0; 4)$.

2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.78x^3 - 497.7x^2 - 16055.1x + 346.5) \cdot 10^{-4}$$

Вариант №15

1. Построить параболу, проходящую через точки $A(-3, -6)$, $B(3, -4)$ и $C(5, 18)$

2. Найти точки X_{\min} и X_{\max} , соответствующие локальным экстремумам кубической параболы

$$y = (0.91x^3 - 561.1x^2 - 20537.8x - 568.7) \cdot 10^{-4}$$

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (10-9 баллов) - выставляется обучающемуся, который успешно использует изученные прикладные программные средства к решению практических задач; знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем, базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Оценка «хорошо» (8-7 баллов) - выставляется обучающемуся, если задание выполнено с небольшими погрешностями, не искажающими конечного результата.

Оценка «удовлетворительно» (6-5 баллов) - выставляется обучающемуся, если допущены несущественные ошибки, не соблюдается логическая последовательность решения задания.

Ниже 5 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Дополнительные контрольные испытания

Проводятся для обучающихся, набравших менее 50 баллов (в соответствии с Положением «О модульно-рейтинговой системе»), формируются из числа оценочных средств по темам, которые не освоены обучающим.