

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.06.2026 11:15:11

Уникальный идентификатор документа:
04c19e66b07981506c077a486898878868322523

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине "Информатика и программирование" по направлению подготовки (специальности) "09.03.03 Прикладная информатика" направленности (профилю) ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Информатика и программирование

Направление подготовки (специальность)

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная форма обучения

Год(ы) набора 2026

Челябинск 2026 г.

09.03.03 Прикладная информатика профиль ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике, дисциплина Информатика и программирование, 2026 год набора, очная форма обучения

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.2026 А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 7 от 26.02.2026

Председатель Ученого совета
института информационных
технологий

согласовано

Ю.В. Петриченко

Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания №7 от 26.02.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

И.Е. Николаев

Структура фондов оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27 сентября 2022 № 573-1



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Перечень формируемых компетенций	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине	6
3.1. Виды оценочных средств	6
3.2. Содержание оценочных средств	8
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации	102
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации	102
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств	102
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций	102



1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность: ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике

Дисциплина: Информатика и программирование.

Семестры: 1, 2

Форма промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр), экзамен (2 семестр).

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Информатика и программирование» направлено на формирование компетенций, приведённых в 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Коды компетенции и согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных положений и концепций в области математических и естественных наук, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Демонстрирует умения решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Имеет практический опыт применения основных теорем и законов математики и естественных наук, методов моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - базовые понятия информатики и вычислительной техники - формы представления числовой и символьной информации Уметь представлять числовую и символьную информацию в цифровом виде Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1. Демонстрирует знание инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; знаком с содержанием Единого реестра российских программ ОПК-2.2. Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки	Знать: - предмет, основные методы и понятия информатики; - способы получения, передачи и обработки информации; Уметь применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач Владеть навыками решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий и



		ОПК-2.3. Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения и сетевых коммуникаций	программных средств.
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-7.1. Демонстрирует знание основ информатики, теории алгоритмов, методологии и технологии программирования ОПК-7.2. Демонстрирует умения разрабатывать алгоритмические и программные решения ОПК-7.3. Имеет практический опыт использования технологий разработки программного обеспечения	Знать: - типы и методы представления алгоритмов Уметь разрабатывать собственные алгоритмы - анализировать существующие алгоритмы Владеть технологией проектирования и представления сложных алгоритмов



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных положений и концепций в области математических и естественных наук, вычислительной техники и программирования Знать: - базовые понятия информатики и вычислительной техники - формы представления числовой и символьной информации	Алгоритмы. Блок-схема алгоритма. Системы счисления Представление данных в ЭВМ Архитектура ЭВМ Работа с табличным редактором данных Основы программирования Основы аналитики Экзамен	Тест, коллоквиум, практическая работа, устный опрос	Семестр 1. Задания теста № 1-516 Семестр 2. Задания теста № 1-88
2	ОПК-1.2. Демонстрирует умения решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Уметь представлять числовую и символьную информацию в цифровом виде	Алгоритмы. Блок-схема алгоритма. Системы счисления Представление данных в ЭВМ Архитектура ЭВМ Работа с табличным редактором данных Основы программирования Основы аналитики Экзамен	Тест, коллоквиум, практическая работа, устный опрос	Семестр 1. Задания теста № 1-516 Семестр 2. Задания теста № 1-88
3	ОПК-1.3. Имеет практический опыт применения основных теорем и законов математики и естественных наук, методов моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач профессиональной деятельности Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Алгоритмы. Блок-схема алгоритма. Системы счисления Представление данных в ЭВМ Архитектура ЭВМ Работа с табличным редактором данных Основы программирования Основы аналитики Экзамен	Тест, коллоквиум, практическая работа, устный опрос	Семестр 1. Задания теста № 1-516 Семестр 2. Задания теста № 1-88
4	ОПК-2.1. Демонстрирует знание инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; знаком с	Алгоритмы. Блок-схема алгоритма. Системы счисления Представление данных в	Тест, коллоквиум, практическая работа, устный опрос	Семестр 1. Задания теста № 1-516 Семестр 2. Задания теста № 1-88



	содержанием Единого реестра российских программ Знать: - предмет, основные методы и понятия информатики; - способы получения, передачи и обработки информации;	ЭВМ Архитектура ЭВМ Работа с табличным редактором данных Основы программирования Основы аналитики Экзамен		
5	ОПК-2.2. Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки Уметь применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Алгоритмы. Блок-схема алгоритма. Системы счисления Представление данных в ЭВМ Архитектура ЭВМ Работа с табличным редактором данных Основы программирования Основы аналитики Экзамен	Тест, коллоквиум, практическая работа, устный опрос	Семестр 1. Задания теста № 1-516 Семестр 2. Задания теста № 1-88
6	ОПК-2.3. Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения и сетевых коммуникаций Владеть навыками решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий и программных средств.	Алгоритмы. Блок-схема алгоритма. Системы счисления Представление данных в ЭВМ Архитектура ЭВМ Работа с табличным редактором данных Основы программирования Основы аналитики Экзамен	Тест, коллоквиум, практическая работа, устный опрос	Семестр 1. Задания теста № 1-516 Семестр 2. Задания теста № 1-88
7	ОПК-7.1. Демонстрирует знание основ информатики, теории алгоритмов, методологии и технологии программирования Знать: - типы и методы представления алгоритмов	Алгоритмы. Блок-схема алгоритма. Системы счисления Представление данных в ЭВМ Архитектура ЭВМ Работа с табличным редактором данных Основы программирования Основы аналитики Экзамен	Тест, коллоквиум, практическая работа, устный опрос	Семестр 1. Задания теста № 1-516 Семестр 2. Задания теста № 1-88
8	ОПК-7.2. Демонстрирует умения разрабатывать алгоритмические и программные решения Уметь разрабатывать собственные алгоритмы -	Алгоритмы. Блок-схема алгоритма. Системы счисления Представление данных в ЭВМ Архитектура ЭВМ	Тест, коллоквиум, практическая работа, устный опрос	Семестр 1. Задания теста № 1-516 Семестр 2. Задания теста № 1-88



	анализировать	Работа с табличным редактором данных Основы программирования Основы аналитики Экзамен		
9	ОПК-7.3. Имеет практический опыт использования технологий разработки программного обеспечения Владеть технологией проектирования и представления сложных алгоритмов	Алгоритмы. Блок-схема алгоритма. Системы счисления Представление данных в ЭВМ Архитектура ЭВМ Работа с табличным редактором данных Основы программирования Основы аналитики Экзамен	Тест, коллоквиум, практическая работа, устный опрос	Семестр 1. Задания теста № 1-516 Семестр 2. Задания теста № 1-88

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2. Содержание оценочных средств

Семестр 1

Вопросы для подготовки к коллоквиуму:

1. Понятие и определение системы счисления. Какие бывают системы счисления. Основание в позиционных системах счисления. Таблица представления чисел от 0 до 21(двадцати одного) в 2-ой, 8-ой, 16-тиричной СС
2. Понятие системы счисления. Представление чисел в виде многочлена. Примеры. Доказать, что при умножении и делении числа на основание системы счисления, в которой записано число, дописывается ноль слева и сдвигается запятая. Доказать с помощью многочлена.
3. Доказать, что при умножении и делении числа на основание системы счисления, в которой записано число, число сдвигается влево и вправо соответственно в разрядной сетке для представления числа. Доказать с помощью многочлена. Перевод чисел в 10-СС. Определение и алгоритм с описанием. Примеры для перевода числа из 17-тиричной СС, 2-ой СС в 10-ую СС.
4. Перевод целого числа из 10-ой СС в другие СС. Пример перевода из 10-ой СС в 5-тиричную СС. Пример перевода из 1-ой СС в 2-ую СС.
5. Перевод числа меньше 1 из 1-ой СС в другие СС. Показать на примере перевода в 5-ую СС и 2-ую СС.
6. Правила перевода числа содержащего целую и дробную часть. Обосновать с помощью представления числа в виде многочлена правильно алгоритмов перевода для целой и дробной частей.
7. Почему двоичная СС используется во всех современных компьютерах? Правила быстрого перевода из 2-СС в 8-ую СС. Обосновать правило быстрого перевода с помощью представления числа в виде многочлена.
8. Почему двоичная СС используется во всех современных компьютерах? Правила быстрого перевода из 2-СС в 16-ую СС. Обосновать правило быстрого перевода с помощью представления числа в виде многочлена.



9. Почему двоичная СС используется во всех современных компьютерах? Правила быстрого перевода из 8-СС в 2-ую СС. Обосновать правило быстрого перевода с помощью представления числа в виде многочлена.
10. Почему двоичная СС используется во всех современных компьютерах? Правила быстрого перевода из 16-СС в 2-ую СС. Обосновать правило быстрого перевода с помощью представления числа в виде многочлена.
11. Почему двоичная СС используется во всех современных компьютерах? Правила быстрого перевода из 2-СС в 16-ую СС. Обосновать правило быстрого перевода с помощью представления числа в виде многочлена.
12. Почему двоичная СС используется во всех современных компьютерах? Правила быстрого перевода из 8-СС в 2-ую СС. Обосновать правило быстрого перевода с помощью представления числа в виде многочлена.
13. Почему двоичная СС используется во всех современных компьютерах? Правила быстрого перевода из 16-СС в 2-ую СС. Обосновать правило быстрого перевода с помощью представления числа в виде многочлена.
14. Понятие алгоритма. Чем алгоритм отличается от последовательности событий. Способы описания алгоритмов. Неформализованный алгоритм.
15. Понятие алгоритма. Чем алгоритм отличается от последовательности событий. Способы описания алгоритмов. БСА.
16. Формальный алгоритм. БСА. Из каких элементов состоит БСА. Пример БСА и соответствующей этой БСА неформализованный алгоритм.
17. БСА. Ветвления. Пример задачи с описанием ветвления на БСА и псевдокоде.
18. БСА. Циклы. . Пример задачи с описанием циклов на БСА и псевдокоде.
19. БСА. Циклы. Как заменить цикл с пред условием циклом с пост условием. Пример на БСА и псевдокоде.
20. БСА. Циклы. Как заменить цикл с итератором циклом с предусловием. Пример на БСА и псевдокоде.
21. БСА. Цикл и Ветвление. Как можно заменить цикл с предусловием равносильным алгоритмом на операциях ветвления. Пример на БСА и псевдокоде.
22. БСА. Цикл и Ветвление. Как можно заменить безусловный цикл с итератором равносильным алгоритмом на операциях ветвления. Пример на БСА и псевдокоде.
23. БСА. Ветвления. Пример задачи с описанием ветвления на БСА и псевдокоде.
24. БСА. Циклы. . Пример задачи с описанием циклов на БСА и псевдокоде.
25. БСА. Циклы. Как заменить цикл с пред условием циклом с пост условием. Пример на БСА и псевдокоде.

Примеры задач в контрольной работе

Вариант 1

1. Составить БСА для вычисления функции $y=f(x)$. При условии, что в каждом блоке может находиться только одна арифметическая операция. (5_баллов)

$$R = \frac{\cos^2 y + 2.4d}{e^y + \ln(\sin^2 x + 6)}$$



2. Составить БСА для алгоритма. Известны год, номер месяца и день рождения каждого из двух человек. Определить, кто из них старше. **(5_баллов)**
3. Составить БСА для алгоритма. Дано трехзначное число. Найти число, полученное при перестановке первой и второй цифр заданного числа. **(5_баллов)**
4. Составить БСА для вычисления функции $y=f(x)$. При условии, что в каждом блоке может находиться только одна арифметическая операция **(5_баллов)**

$$y = f(x) = \begin{cases} x, & \text{при } x > 5 \\ x^{2+x}, & \text{при } 0 < x \leq 5 \\ -3, & \text{при } x \leq 0 \end{cases}$$

5. Составить БСА для алгоритма. Рассчитать среднее арифметическое всех целых чисел от а до b (значения а и b вводятся с клавиатуры) (задачу решить с использованием разных видов циклов); **(3 балла за каждый вид циклов)**
6. Дано число произвольной длины (>3). Найти число, полученное при перестановке первой (слева) и третьей (слева) цифр заданного числа. **(10_баллов)**
7. Дано натуральное число. Определить, сколько раз в нем встречается минимальная цифра (например, для числа 102 200 ответ равен 3, для числа 40 330 — 2, для числа 10 345 — 1). **(15_баллов)**
8. Найти вторую по старшинству (не по порядку, а по значению) цифру в числе произвольной длины. Например число 1320123 найти цифру 2. **(15_баллов)**
9. Посчитать количество чисел палиндромов в диапазоне от 10 до 1 000 000. **(15_баллов)**
10. Посчитать сумму всех цифр на четных позициях для всех счастливых билетов в диапазоне от 1 до 1 000 000. **(15_баллов)**
11. Сгенерировать матрицу n на m. Найти максимум и минимум в этой таблице и поменять их местами. **(15_баллов)**
12. Составить БСА для алгоритма сортировки пузырьком **(15_баллов)**
13. Составить БСА для алгоритма. Пользователь вводит число произвольной длины. Составить ВСЕ возможные числа ТОЛЬКО из цифр этого числа, сложить полученные числа и вывести сумму на экран. **(20_баллов)**
14. Сгенерировать двумерную матрицу только из трехзначных положительных и отрицательных элементов. Найти строки с минимальной и максимальной суммой элементов. Поменять местами элементы строки с максимальной суммой с элементами строки с минимальной суммой. **(20_баллов)**

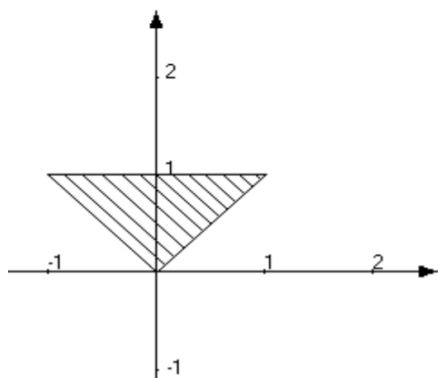
Вариант 2

1. Составить БСА для вычисления функции $y=f(x)$. При условии, что в каждом блоке может находиться только одна арифметическая операция. **(5_баллов)**



$$R = \frac{\sin(x^2 + 4)^3 + 4.3}{\sin^3 x^4}$$

2. Написать программу для определения времени суток по данному текущему времени и вывести сообщение (утро – с 6 до 12, день – с 12 до 18, вечер – с 18 до 24, ночь – с 0 до 6). **(5_баллов)**
3. Дано трехзначное число. Определить является ли сумма его цифр двузначным числом. **(5_баллов)**
4. Составить БСА для алгоритма. Определить попадает ли точка с координатами x и y в закрашенную область. Ввод x,y. Вывод: “попадает” / “не попадает” **(5_баллов)**



5. Составить БСА для алгоритма. Рассчитать факториал числа N!. (задачу решить с использованием разных видов циклов); **(3 балла за каждый вид циклов)**
6. Дано целое натуральное число произвольной длины N, где N>4. Сгенерировать число путем перестановки четверное (слева) и второй (слева) исходного. **(10_баллов)**
7. Определить, является ли сгенерированный квадратный массив N*N симметричным относительно своей главной диагонали **(10_баллов)**
8. Дано число N произвольной длины. Определить количество локальных минимумов в заданном Числе. (Локальный минимум в числе – это последовательность трех рядом стоящих цифр, в которой среднее число меньше стоящих слева и справа от него). Массивы использовать запрещено. **(15_баллов)**
9. Посчитать каких чисел больше палиндромов или простых в диапазоне от 10 до N. **(15_баллов)**
10. Посчитать сумму всех цифр кратных 2 для всех простых чисел в диапазоне от 1 до 1 000 000. **(15_баллов)**
11. Составить БСА для алгоритма сортировки вставками. **(15_баллов)**
12. Найти предпоследнюю цифру числа N (предпоследнюю слева), (где, N>1000), и поменять ее местами со второй цифрой числа. Нумерация цифр в числе справа налево. Например число 987632 -> 927638 **(20_баллов)**
13. Составить БСА для алгоритма. Пользователь вводит число произвольной длины. Составить ВСЕ возможные числа ТОЛЬКО из цифр этого числа, сложить полученные числа и вывести сумму на экран. **(20_баллов)**
14. Сгенерировать двумерную квадратную матрицу только из двузначных



положительных и отрицательных элементов. Найти сумму элементов выше и ниже главной диагонали матрицы **(20 баллов)**

Семестр 2

Примеры вопросов для устного собеседования и письменных работ

1. Дайте определение алгоритма.
2. Перечислите свойства алгоритмов.
3. Укажите основные виды алгоритмов.
4. Укажите основные логические операции.
5. Как строятся логические выражения? Приведите примеры.
6. Перечислите основные блоки языка блок-схем.
7. Какие есть методы описания алгоритмов?
8. Приведите пример блок-схемы линейного алгоритма.
9. Приведите пример блок-схемы разветвляющего алгоритма.
10. Приведите пример блок-схемы циклического алгоритма.
11. Как определяется эффективность и скорость алгоритмов?
12. Что такое вспомогательный алгоритм?
13. Перечислите основные этапы развития технологий программирования.
14. Что такое операционное программирование?
15. Что такое структурное программирование?
16. Перечислите основные принципы структурного программирования.
17. Назовите основные классы языков и средств программирования.
18. Охарактеризуйте особенности языка.
19. Приведите разделы структуры программы.
20. Как реализуется ввод и вывод данных?
21. Перечислите основные типы данных.
22. Перечислите основные операции языка.
23. Приведите примеры построения выражений.
24. Что такое логический тип данных и логические выражения? Приведите примеры.
25. Что такое константы и переменные?
26. Опишите оператор ветвления if.
28. Поясните назначение и виды стандартные функции и процедур.
29. Поясните назначение и методы описания подпрограммы пользователя в Паскале.
30. Что такое строковый и знаковый типы данных?
31. Приведите основные процедуры и функции для работы со строками.
32. Что такое рекурсия и как ее используют в программировании?
33. Что такое итерационные вычисления и как они используются?
34. Что такое итерационные формулы? Приведите примеры
35. Опишите назначение и приведите пример цикла с известным числом повторений.
36. Опишите назначение и приведите пример цикла с не известным числом повторений.
37. Что такое массив и как их используют в программах?
38. Перечислите основные задачи обработки массивов.
39. Поясните алгоритмы поиска и выборка данных.
40. Поясните алгоритмы сортировки данных.
41. Перечислите простые алгоритмы сортировки данных.
42. Перечислите быстрые алгоритмы сортировки данных.



Примеры практических работ семестр 1

Практическое занятие №1.

Тема Алгоритмизация задач. Блок-схемы алгоритмов.

1. Проработать теоретическое введение по данной теме.
2. Построение блок-схем основных алгоритмических конструкций.
3. Решение задач на построение блок-схем линейных и разветвляющихся алгоритмов.
4. Решение задач на построение блок-схем циклических и итерационных алгоритмов.

Практическое занятие №2.

Тема Организация вычислений.

1. Проработать теоретическое введение по данной теме.
2. Решение вычислительных задач. Вычисление сумм, произведений, итерационных формул. Переменные. Типы данных.
3. Программирование задач линейной структуры. Ввод и вывод данных. Преобразование типов данных.
4. Программирование задач разветвляющихся алгоритмических структур.

Практическое занятие №3.

Тема Организация циклических вычислений.

1. Проработать теоретическое введение по данной теме.
2. Программирование задач с использованием циклов с параметром.
3. Программирование задач при использовании циклов с неизвестным числом повторений.
4. Обработка данных строкового типа.

Практическое занятие №4.

Тема Массивы и обработка данных в массивах.

1. Проработать теоретическое введение по данной теме.
2. Задачи обработки массивов — инициализация, поиск, сортировка.
3. Программирование задачи инициализации массива случайными числами.

Программирование задачи простого поиска.

4. Программирование задач простых алгоритмов сортировки данных в массивах.

Практическое занятие №5.

Тема Файлы данных и обработка данных в файлах.

1. Проработать теоретическое введение по данной теме.
2. Чтение и запись данных в файлах последовательного и прямого доступа.
3. Программирование задач на чтение и запись данных в текстовых файлах последовательного доступа.
4. Программирование задач на сортировку и поиск данных в типизированных файлах.

Практическая работа №6.

Тема Разработка проектов в среде разработки.

Задание: На лабораторных занятиях выполняется примерный

вариант задания. На самостоятельную работу планируется выполнение индивидуального



варианта

- самостоятельного задания по совершенствованию проектов. Выполнение работы разбивается на 5 этапов:
1. Знакомство с работой в среде разработки.
 2. Создание проекта.
 3. Программирование проекта «Электронный калькулятор».
 4. Программирование проекта «Решение квадратного уравнения».
 5. Выполнение самостоятельных заданий по усовершенствованию проектов

Практическая работа №7.

Тема Основы программирования

Задание: На лабораторных занятиях выполняется примерный вариант задания. На самостоятельную работу планируется выполнения задания по образцу, проделанного на занятиях. Для выполнения лабораторной работы разрабатывается в среде проект, вычисления значений функций по итерационной формуле. Выполнение работы разбивается на этапы:

- Разработка проекта, вычисления значения функции по итерационной формуле.
- Выполнение самостоятельных заданий по образцу выполненной работы

Практическая работа №8.

Тема Структуры данных и работа с ними

Задание: На лабораторных занятиях выполняется примерный вариант задания. На самостоятельную работу планируется выполнение индивидуального варианта по образцу задания проделанного на занятиях. Выполнение работы разбивается на этапы:

1. Разработка проекта поиска минимального и максимального значения массива.
2. Программирование процедур сортировки данных в массиве.
3. Модификация проекта путем добавления новой процедуры (метода) сортировки данных в массиве.

Пример индивидуальных (малых) заданий для первого семестра

Задача №1 Определения (вводятся числа A, B, C, D) наибольшей разности пары чисел

Задача №2 Определения (вводятся числа A, B, C, D) наименьшего произведения пары чисел

Задача №3 Определения (вводятся числа A, B, C, D) делящихся нацело друг на друга

Задача №4 Определения (вводятся числа A, B, C, D) произведения $\max * \min$

Вычисления в массиве X длины 20

Задача №5 Отсортировать и найти число повторяющихся элементов

Задача №6 Отсортировать и найти число не повторяющихся элементов

Задача №7 Найти $\max$ и $\min$ четных элементов

Задача №8 Найти $\max$ и $\min$ нечетных элементов

Задача №9 Вычислить значение по итерационной формуле с погрешностью ϵ (ϵ вводится)
 $X_i = X_{i-1} * (1 + X_{i-1} / 2^{i-1})$, $X_0 = 1$.

Задача №10 Вычислить значение по итерационной формуле с погрешностью ϵ (ϵ вводится)
 $X_i = (3/X_{i-1} + X_{i-1})/2$, $X_0 = 2$.



Задача №11 Вычислить значение по итерационной формуле с погрешностью ϵ (ϵ вводится)

$$S_i = S_{i-1} + 2/(3 \cdot i)$$

$$3 + 2 \cdot i), X_0 = 3.$$

Задача №12 Вычислить значение по итерационной формуле с погрешностью ϵ (ϵ вводится)

$$X_i = (5/X_{i-1} + X_{i-1})/2, X_0 = 3$$

Построить программу на языке Паскаль

Задача №13 Определения (вводятся числа A, B, C, D) наибольшей разности пары чисел

Задача №14 Определения (вводятся числа A, B, C, D) наименьшего произведения пары чисел

Задача №15 Определения (вводятся числа A, B, C, D) делящихся нацело друг на друга

Задача №16 Определения (вводятся числа A, B, C, D) произведения $\max \cdot \min$

Вычисления в массиве X длины 20

Задача №17 Отсортировать и найти число повторяющихся элементов

Задача №18 Отсортировать и найти число не повторяющихся элементов

Задача №19 Найти $\max$ и $\min$ четных элементов

Задача №20 Найти $\max$ и $\min$ нечетных элементов

Задача №21 Вычислить значение по итерационной формуле с погрешностью ϵ (ϵ вводится)

$$X_i = X_{i-1} \cdot (1 + X_{i-1} / 2^{i-1}), X_0 = 1.$$

Задача №22 Вычислить значение по итерационной формуле с погрешностью ϵ (ϵ вводится)

$$X_i = (3/X_{i-1} + X_{i-1})/2, X_0 = 2.$$

Задача №23 Вычислить значение по итерационной формуле с погрешностью ϵ (ϵ вводится)

$$S_i = S_{i-1} + 2/(3 \cdot i)$$

$$3 + 2 \cdot i), X_0 = 3.$$

Задача №24 Вычислить значение по итерационной формуле с погрешностью ϵ (ϵ вводится)

$$X_i = (5/X_{i-1} + X_{i-1})/2, X_0 = 3$$

Построить подпрограмму-функцию на языке Паскаль

Задача №25 Вычисления с помощью рекурсии формулы x

n

$$/(n+1)!$$

Задача №26 Вычисления с помощью рекурсии формулы x

$$2n/(2n+1)!$$

Задача №27 Вычисления с помощью рекурсии формулы $\Pi(x-n)$, где n меняется от k до m

Задача №28 Построить процедуру Паскаля для замены в строке S всех подстрок S1 на S2

Задача №29 Построить процедуру Паскаля для удаления из строки S всех подстрок S1

Задача №30 Построить процедуру Паскаля для подсчета в строке S числа вхождения подстрок S1

Пример индивидуальных заданий для второго семестра

С помощью методов холста формы решить задачу на построение:

Задача №1 Нарисовать на форме правильный 6-угольник.

Задача №2 Нарисовать на форме правильный 5-угольник.

Задача №3 Нарисовать на форме кривую $x = p \cdot t$

2

$$, y = c \cdot t.$$

Задача №4 Нарисовать на форме кривую $x = a \cdot t, y = b \cdot t$

2

.



- Задача №5 Нарисовать на форме красным цветом 3 прямоугольника в виде буквы «Н».
- Задача №6 Нарисовать на форме красным цветом 4 прямоугольника в виде букв «ТЛ».
- Задача №7 Нарисовать на форме правильный треугольник и вписанную в него окружность
- Задача №8 Нарисовать на форме правильный треугольник и описанную вокруг него окружность.
- Задача №9 Найти масштабные коэффициенты и граничные точки (координаты) для построения функций $(A \cdot x^2 + B \cdot x + C, A \cdot x^3 + B \cdot x^2 + C \cdot x + D)$.
- Задача №10 Построить ломанную из 20 точек для графика функций $(A \cdot x^2 + B \cdot x + C, A \cdot x^3 + B \cdot x^2 + C \cdot x + D)$.
- Построить часть программы на языке Object Pascal
- Задача №11 Подключение и заполнение таблицы StringGrid данными
- Задача №12 Создание таблицы «Школьный журнал»
- Задача №13 Описания класса и методов для графического кольца
- Задача №14 Описания класса и методов для графической круглой кнопки
- Задача №15 Описать структуру класса прямоугольной кнопки, в которой размер, цвет, текст, методы рисования и инициализации.
- Задача №16 Описать структуру класса окна, в котором рамка из двух прямоугольников (размер и цвет), текст, методы рисования и инициализации.
- Задача №17 Разработать программу процедуры метода рисования кнопки с текстом.
- Задача №18 Разработать программу процедуры метода рисования окна из рамки с текстом.
- Задача №19 Создание класса вращающегося кольца наследника класса кольца

База тестовых вопросов для 1 семестра

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные варианты)
1.	Система счисления – это	a. степень соответствия системы ее назначению b. представление букв с помощью цифр c. способ представления чисел с помощью цифровых знаков d. кодирование информации с помощью таблиц соответствия цифр и символов
2.	Число 11 десятичной системы счисления в двоичной системе счисления имеет вид:	a. 1000 b. 1011 c. 0010 d. 0100 e. 1100
3.	В двоичной системе счисления используются цифры:	a. 1 и 2 b. 0 и 1 c. 0 -9 d. 0 -2
4.	Последовательность знаков $\$ \$ 101_2 \$ \$$ (число в двоичной системе счисления) в десятичной системе счисления соответствует числу :	a. $\$ \$ 4_1_0 \$ \$$ b. $\\$ \\$ 5_1_0 \\$ \\$ c. $\$ \$ 10_1_0 \$ \$$ d. $\$ \$ 20_1_0 \$ \$$ e. $\$ \$ 8_1_0 \$ \$$



5.	В троичной системе счисления используются цифры:	a. 1 и 2 b. 0 и 1 c. 0 -9 d. 0 -2
6.	Число 12_16 соответствует числу в десятичной системе счисления:	a. 10_{10} b. 1010_{10} c. 18_{10} d. 32_{10} e. 15_{10}
7.	В восьмеричной системе счисления используются цифры:	a. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 b. 0 и 1 c. 0 -7 d. 0 -2
8.	Число 21_16 соответствует числу в десятичной системе счисления:	a. 61_{10} b. 1010_{10} c. 16_{10} d. 32_{10} e. 33_{10}
9.	В десятичной системе счисления используются цифры:	a. 1 и 2 b. 0 и 1 c. 0 -9 d. 0 -2
10.	Число F_{16} соответствует числу в десятичной системе счисления:	a. 15_{10} b. 1010_{10} c. 16_{10} d. 32_{10} e. 12_{10}
11.	В шестнадцатеричной системе счисления используются цифры:	a. 1 - 6 b. 0 - 16 c. 0 -9 d. 0 - F
12.	Число 1000011_2 соответствует числу в шестнадцатеричной системе счисления:	a. 84_{16} b. 87_{16} c. 83_{16} d. 86_{16} e. 89_{16}
13.	Основание в двоичной системе счисления:	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 8
14.	Укажите самое большое число:	a. 16_3 b. 16_{10} c. 16_8 d. 16_6 e. 16_2



15.	Основание в троичной системе счисления:	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 8
16.	Укажите основание x системы счисления, если известно, что $_{x}(47)_{10} = (21)_x$:	a. 20 b. 21 c. 22 d. 23 e. 24
17.	Основание в восьмеричной системе счисления:	a. 10 b. 2 c. 16 d. 4 e. 8
18.	Укажите основание x системы счисления, если известно, что $_{x}(10)_{10} = (101)_x$:	a. 2 b. 3 c. 21 d. 30 e. 16
19.	Основание в шестнадцатеричной системе счисления:	a. 10 b. 2 c. 16 d. 4 e. 8
20.	Укажите основание x системы счисления, если известно, что $_{x}(10)_{10} = (1010)_x$:	a. 2 b. 3 c. 21 d. 30 e. 16
21.	Основание в десятичной системе счисления:	a. 10 b. 2 c. 16 d. 4 e. 8
22.	Укажите основание x системы счисления, если известно, что $_{x}(30)_{10} = (10)_x$:	a. 2 b. 3 c. 21 d. 30 e. 16
23.	Во сколько раз изменится число 32 в десятичной системе счисления, если справа дописать два нуля.	a. Не изменится b. Увеличится в 10 раз c. Увеличится в 100 раз d. Увеличится в 2 раза e. Уменьшится в 100 раз
24.	Числа представлены в двоичной системе	a. 64



	счисления. Сколько всего чисел можно записать в виде последовательности из пяти двоичных символов?	b. 32 с. 16 d. 128 e. 1024
25.	Во сколько раз изменится число 21 в восьмеричной системе счисления, если справа дописать один ноль	a. Не изменится b. Увеличится в 10 раз с. Увеличится в 16 раз d. Увеличится в 8 раз e. Уменьшится в 10 раз
26.	К достоинствам двоичной системы счисления можно отнести:	a. возможность экономии электроэнергии b. возможность использования в обыденной жизни с. наглядность и понятность записи чисел d. экономию памяти компьютера e. простоту совершаемых операций и возможность автоматической обработки информации с использованием двух состояний элементов компьютера и операцию "сдвиг"
27.	Во сколько раз изменится число 11 в восьмеричной системе счисления, если слева дописать один ноль	a. Не изменится b. Увеличится в 10 раз с. Увеличится в 16 раз d. Увеличится в 8 раз e. Уменьшится в 10 раз
28.	Используя правила быстрого перевода перевести $_{2} (1000)_{2} \rightarrow (?)_{8}$	a. 1 b. 2 c. 10 d. 100 e. 001
29.	Во сколько раз изменится число 10 в двоичной системе счисления, если слева дописать 3 нуля.	a. Не изменится b. Увеличится в 10 раз с. Увеличится в 16 раз d. Увеличится в 8 раз e. Уменьшится в 10 раз
30.	Используя правила быстрого перевода перевести $_{2} (010)_{2} \rightarrow (?)_{8}$	a. 1 b. 2 с. 10 d. 100 e. 001
31.	Используя правила быстрого перевода перевести $_{2} (1000000)_{2} \rightarrow (?)_{8}$	a. 1 b. 2 с. 10 d. 100 e. 001
32.	Какое число в десятичной системе счисления соответствует числу F, записанному в шестнадцатеричной системе счисления?	a. 15 b. 13 с. 10 d. 01 e. 16



33.	Используя правила быстрого перевода перевести \$\$ (1000)_2 \rightarrow (?)_{10} \$\$\$	a. 1 b. 8 c. 80 d. 100 e. 001
34.	Какое число в десятичной системе счисления соответствует числу 10, записанному в восьмеричной системе счисления?	a. 8 b. 9 c. 10 d. 7 e. 16
35.	Используя правила быстрого перевода перевести \$\$ (010)_2 \rightarrow (?)_{10} \$\$\$	a. 1 b. 2 c. 80 d. 100 e. 001
36.	Какое число в десятичной системе счисления соответствует числу 1, записанному в двоичной системе счисления?	a. 1 b. 2 c. 10 d. 3 e. 8
37.	Используя правила быстрого перевода перевести \$\$ (1000000)_2 \rightarrow (?)_{10} \$\$\$	a. 1 b. 2 c. 10 d. 100 e. 40
38.	Какое число в десятичной системе счисления соответствует числу 2, записанному в троичной системе счисления?	a. 1 b. 2 c. 10 d. 3 e. 8
39.	Укажите самое большое число	a. 10 в десятичной СС b. 10 в восьмеричной СС c. 10 в шестнадцатеричной СС d. 10 в двоичной СС
40.	Укажите самое большое число	a. 9 в десятичной СС b. 10 в восьмеричной СС c. 8 в шестнадцатеричной СС d. 110 в двоичной СС
41.	Делится ли число 000100012 на 210 нацело?	a. нет b. да c. иногда
42.	Делится ли число 010101002 на 210 нацело?	a. да b. нет c. иногда
43.	Один разряд числа в восьмеричной системе соответствует следующему количеству	a. 3 b. 1



	разрядов в двоичной:	c. 2 d. 4 e. 8
44.	Один разряд числа в шестнадцатеричной системе соответствует следующему количеству разрядов в двоичной:	a. 4 b. 1 c. 2 d. 3 e. 8
45.	Переводить числа в двоичную систему поразрядно можно:	a. из 4-ричной b. из 6-ричной c. из 10-ричной
46.	Число 0,562510 в двоичной системе выглядит как:	a. 0.1001 b. 1.1101 c. 0.1101 d. 0.001
47.	Число 0.1112 в десятичной системе выглядит как:	a. 0,875 b. 0,125 c. 0,(125)
48.	Число 0.310 при переводе в двоичную систему:	a. Переводится как бесконечная дробь b. Требуется 6 знаков после запятой c. Требуется 5 знаков после запятой d. Требуется 3 знака после запятой
49.	Число 1.2510 в двоичной системе выглядит как:	a. 1.01 b. 1.1 c. 1.101 d. 0.101
50.	Число 1.510 в двоичной системе выглядит как:	a. 1.1 b. 1.101 c. 1.(101) d. 1.(01)
51.	Число в шестнадцатеричной системе НЕ может быть записано как:	a. FFDGA b. 10001110 c. FADFB
52.	Число в восьмеричной системе НЕ может быть записано как:	a. 1568432 b. 1101011 c. 71113
53.	Число A.816 в десятичной системе выглядит как:	a. 10.5 b. 10.8 c. 10.(8) d. 10.0(8)
54.	Число A.416 в двоичной системе выглядит как:	a. 1010.01 b. 1010.01001 c. 1010.1001 d. 1010.1011



55.	Число A.0816 в двоичной системе выглядит как:	a. 1010.00001 b. 1010.1000 c. 1010.010101 d. 1010.01000
56.	Число 11 десятичной системы счисления в двоичной системе счисления имеет вид:	a. 1000 b. 1011 c. 0010 d. 0100 e. 1100
57.	Число 21_6 соответствует числу в десятичной системе счисления:	a. 61_{10} b. 1010_{10} c. 16_{10} d. 32_{10} e. 33_{10}
58.	Число F_{16} соответствует числу в десятичной системе счисления:	a. 15_{10} b. 1010_{10} c. 16_{10} d. 32_{10} e. 12_{10}
59.	В шестнадцатеричной системе счисления используются цифры:	a. 1 - 6 b. 0 - 16 c. 0 - 9 d. 0 - F
60.	Число 1000011_2 соответствует числу в шестнадцатеричной системе счисления:	a. 84_{16} b. 87_{16} c. 83_{16} d. 86_{16} e. 89_{16}
61.	Основание в двоичной системе счисления:	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 8
62.	Основание в троичной системе счисления:	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 8
63.	Укажите основание x системы счисления, если известно, что $(47)_{10} = (21)_x$:	a. 20 b. 21 c. 22 d. 23 e. 24
64.	Основание в восьмеричной системе счисления:	a. 10 b. 2 c. 16 d. 4



		е. 8
65.	Основание в шестнадцатеричной системе счисления:	a. 10 b. 2 c. 16 d. 4 e. 8
66.	Укажите основание x системы счисления, если известно, что $10_10 = (1010)_x$:	a. 2 b. 3 c. 21 d. 30 e. 16
67.	Основание в десятичной системе счисления:	a. 10 b. 2 c. 16 d. 4 e. 8
68.	Во сколько раз изменится число 32 в десятичной системе счисления, если справа дописать два нуля.	a. Не изменится b. Увеличится в 10 раз c. Увеличится в 100 раз d. Увеличится в 2 раза e. Уменьшится в 100 раз
69.	Числа представлены в двоичной системе счисления. Сколько всего чисел можно записать в виде последовательности из пяти двоичных символов?	a. 64 b. 32 c. 16 d. 128 e. 1024
70.	Какое число в десятичной системе счисления соответствует числу F, записанному в шестнадцатеричной системе счисления?	a. 15 b. 13 c. 10 d. 01 e. 16
71.	Какое число в десятичной системе счисления соответствует числу 10, записанному в восьмеричной системе счисления?	a. 8 b. 9 c. 10 d. 7 e. 16
72.	Укажите самое большое число	a. 10 в десятичной СС b. 10 в восьмеричной СС c. 10 в шестнадцатеричной СС d. 10 в двоичной СС
73.	Делится ли число 000100012 на 2?	a. нет b. да c. иногда
74.	Делится ли число 010101002 на 2?	a. да b. нет c. иногда



75.	Число в шестнадцатеричной системе НЕ может быть записано как:	a. FFDGA b. 10001110 c. FADFB
76.	Какое целое число представлено в дополнительном коде?(00000001)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 10 e. -1
77.	Какое целое число представлено в дополнительном коде?(10000001)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 10 e. -128
78.	Какое целое число представлено в дополнительном коде?(10000000)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 10 e. -128
79.	Какое целое число представлено в дополнительном коде? (01111111)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 127 e. 128
80.	Какое целое число представлено в дополнительном коде? (11111011)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. -5 e. 128
81.	Равны ли числа, представленные в дополнительном коде? (Порядок байтов - big-endian): (11111011)доп.код и (111111111111011)доп.код	a. Да b. Нет
82.	Какое из двух чисел больше? (Порядок байтов - big-endian):	a. (11111011)доп.код b. (111111111111001)доп.код
83.	Какое из двух чисел больше? (Порядок байтов - big-endian):	a. (11111011)доп.код b. (011111111111001)доп.код
84.	Какое максимальное число можно записать в дополнительном коде (число со знаком) в одном байте?	a. 16 b. 127 c. 128 d. 256 e. 512
85.	Какое минимальное число можно записать в дополнительном коде (число со знаком) в одном байте?	a. 0 b. 16 c. -128 d. -127 e. -1



86.	Какое максимальное число можно записать в одном байте типа без знака?	a. 255 b. 127 c. 256 d. 128 e. -256
87.	Какое минимальное число можно записать в одном байте типа без знака?	a. -255 b. -256 c. 0 d. 127 e. 255
88.	Сколько бит в одном байте?	a. 1 b. 4 c. 8 d. 16 e. 2
89.	Сколько разрядов двоичного числа можно записать в одном байте?	a. 1 b. 4 c. 8 d. 16 e. 2
90.	Можно ли только по двоичному коду числа сказать, это число в формате со знаком или без знака?	a. Да b. Нет
91.	Получим ли мы правильный (корректный) результат при сложении 2-х однобайтных целых чисел без знака и помещении результата в беззнаковую переменную размером 1 байт? $250 + 5$?	a. Да b. Нет
92.	Получим ли мы правильный (корректный) результат при сложении/вычитании 2-х однобайтных целых чисел без знака и помещении результата в беззнаковую переменную размером 1 байт? $250 - 251$?	a. Да b. Нет
93.	Переменная имеет размер 1 байт. Для хранения числа используется дополнительный код. Число -3 будет храниться в виде:	a. 11111101 b. 10000011 c. 11111100 d. 01111100
94.	Переменная имеет размер 1 байт. Для хранения числа используется дополнительный код. Число -32 будет храниться в виде:	a. 11100000 b. 10011111 c. 10111111 d. 11011111
95.	Переменная имеет размер 1 байт. Для хранения числа используется дополнительный код. Число -4 будет храниться в виде:	a. 11111100 b. 11111101 c. 01111101 d. 11111110
96.	Переменная имеет размер 1 байт. Для хранения числа используется дополнительный код. Число 0 будет храниться в виде:	a. 00000000 b. 10000000 c. 00000001



		d. 10000001
97.	Переменная имеет размер 2 байта. Порядок байтов - little-endian (как в процессорах Intel). Используется дополнительный код. Число 5 будет храниться в виде:	a. 00000101 00000000 b. 00000000 00000101 c. 10100000 00000000 d. 10100000 11111111
98.	Переменная имеет размер 2 байта. Порядок байтов - little-endian (как в процессорах Intel). Используется дополнительный код. Число 256 будет храниться в виде:	a. 00000000 00000001 b. 00000001 00000000 c. 10000000 00000000 d. 00000000 10000000
99.	Переменная имеет размер 2 байта. Порядок байтов - little-endian (как в процессорах Intel). Используется дополнительный код. Число 255 будет храниться в виде:	a. 11111111 00000000 b. 00000000 11111111 c. 10000000 00000000 d. 00000000 10000000
100.	Переменная имеет размер 2 байта. Порядок байтов - little-endian (как в процессорах Intel). Используется дополнительный код. Число 1 будет храниться в виде:	a. 00000001 00000000 b. 00000000 00000001 c. 00000000 10000000
101.	Переменная имеет размер 2 байта. Порядок байтов - little-endian (как в процессорах Intel). Используется дополнительный код. Число -2 будет храниться в виде:	a. 11111110 11111111 b. 00000010 10000000 c. 10000000 00000010
102.	Переменная имеет размер 2 байта. Порядок байтов - little-endian (как в процессорах Intel). Используется дополнительный код. Наименьшее отрицательное число (-32768) будет храниться в виде:	a. 00000000 10000000 b. 11111111 11111111 c. 11111111 01111111 d. 01111111 11111111
103.	Переменная имеет размер 1 байт. Для хранения числа используется дополнительный код. Число хранится в следующем виде:11111111Это число:	a. 127 b. -1 c. -128 d. -127
104.	Переменная имеет размер 1 байт. Для хранения числа используется дополнительный код. Число хранится в следующем виде:11111011Это число:	a. -5 b. -3 c. -10 d. 126
105.	Переменная имеет размер 1 байт. Для хранения числа используется дополнительный код. Число хранится в следующем виде:10000000Это число:	a. -128 b. -127 c. 127 d. -1
106.	Переменная имеет размер 1 байт. Для хранения числа используется дополнительный код. Число хранится в следующем виде:01111111Это число:	a. 127 b. 128 c. -128 d. -1
107.	Какое целое число представлено в дополнительном коде?(00000001)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 10 e. -1



108.	Какое целое число представлено в дополнительном коде?(10000001)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 10 e. -128
109.	Какое целое число представлено в дополнительном коде?(10000000)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 10 e. -128
110.	Какое целое число представлено в дополнительном коде? (01111111)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 127 e. 128
111.	Какое целое число представлено в дополнительном коде? (11111011)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. -5 e. 128
112.	Равны ли числа, представленные в дополнительном коде? (Порядок байтов - big-endian): (11111011)доп.код и (1111111111111011)доп.код	a. Да b. Нет
113.	Какое из двух чисел больше? (Порядок байтов - big-endian):	a. (11111011)доп.код b. (1111111111111001)доп.код
114.	Какое из двух чисел больше? (Порядок байтов - big-endian):	a. (11111011)доп.код b. (0111111111111001)доп.код
115.	Какое максимальное число можно записать в дополнительном коде (число со знаком) в одном байте?	a. 16 b. 127 c. 128 d. 256 e. 512
116.	Какое минимальное число можно записать в дополнительном коде (число со знаком) в одном байте?	a. 0 b. 16 c. -128 d. -127 e. -1
117.	Какое максимальное число можно записать в одном байте типа без знака?	a. 255 b. 127 c. 256 d. 128 e. -256
118.	Какое минимальное число можно записать в одном байте типа без знака?	a. -255 b. -256 c. 0 d. 127



		е. 255
119.	Сколько бит в одном байте?	a. 1 b. 4 c. 8 d. 16 e. 2
120.	Сколько разрядов двоичного числа можно записать в одном байте?	a. 1 b. 4 c. 8 d. 16 e. 2
121.	Можно ли только по двоичному коду числа сказать, это число в формате со знаком или без знака?	a. Да b. Нет
122.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа без знака. Производится операция сложения: $10000000 + 00000001$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
123.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $00101011 + 01010101$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет
124.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $01101010 + 01010101$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет
125.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $01111111 + 00000001$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет
126.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $01111111 + 00000010$ Произойдет ли перенос в знаковый разряд?	a. да b. нет
127.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $01111111 + 01111111$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет
128.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $01111111 + 10000000$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
129.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $01111111 + 10000010$ Произойдет ли	a. да b. нет



	перенос в знаковый разряд?	
130.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10000000+01111111$ Произойдет ли перенос за пределы разрядной сетки?	a. нет b. да
131.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10000000+10000000$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет
132.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10000000+11111111$ Произойдет ли перенос за пределы разрядной сетки?	a. да b. нет
133.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа без знака. Производится операция сложения: $11111110+00000001$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
134.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10000000+11111111$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет
135.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10000001+00000010$ Произойдет ли перенос в знаковый разряд?	a. нет b. да
136.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10000001+00000010$ Произойдет ли перенос за пределы разрядной сетки?	a. нет b. да
137.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10000001+10000010$ Произойдет ли перенос в знаковый разряд?	a. нет b. да
138.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10000001+10000010$ Произойдет ли перенос за пределы разрядной сетки?	a. да b. нет
139.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10101010+01010101$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
140.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $10101010+11010101$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет



141.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $11010101 + 10101010$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет
142.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $11010101 + 10101011$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
143.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $11111111 + 01111111$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
144.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа без знака. Производится операция сложения: $11111110 + 00000010$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет
145.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $11111111 + 11111111$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
146.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа без знака. Производится операция сложения: $11111111 + 11111111$ Произойдет ли переполнение?	a. да b. нет
147.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $00000001 + 00000010$ Произойдет ли перенос в знаковый разряд?	a. нет b. да
148.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $00000001 + 00000010$ Произойдет ли перенос за пределы разрядной сетки?	a. нет b. да
149.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $00000001 + 00000010$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
150.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $00000001 + 10000001$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
151.	Переменные имеют размер 1 байт. В них хранятся числа со знаком, записанные в дополнительном коде. Производится операция сложения: $00000001 + 11111111$ Произойдет ли переполнение?	a. нет b. да
152.	В двоичном представлении целая часть	a. Всегда равна 1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) ««Дисциплина»» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 31

[illegible]



165.	Архитектура ЭВМ определяет:	a. Взаимодействие функциональных узлов ЭВМ b. Конкретные модели внешних устройств ЭВМ c. Напряжение и потребляемый ток для всех устройств ЭВМ
166.	Выберите НЕ Фон-Неймановское устройство:	a. Калькулятор b. Ноутбук c. Персональный компьютер d. Смартфон или коммуникатор
167.	Выберите самую современную шину для подключения видеокарты:	a. PCI Express b. AGP c. PCI d. Параллельная шина ISA
168.	Для подключения жестких дисков предпочтительно использовать:	a. Шину SATA, использующую последовательную передачу данных b. Шину ATA (IDE), так как параллельная передача данных надежнее и быстрее c. Шину PCI, так как это традиционный способ подключения жестких дисков
169.	Команды для процессора Фон-Неймановского компьютера:	a. Могут выполняться непоследовательно, если встречается команда перехода b. Выполняются всегда последовательно, одна за другой c. Выбираются случайным образом но только один раз
170.	Компьютерная шина:	a. Передаёт данные между функциональными блоками компьютера. Можно подключить несколько устройств. b. Передаёт данные между функциональными блоками компьютера. Можно подключить только одно устройство. c. Передаёт данные только между памятью и процессором.
171.	Недостатком параллельной передачи НЕ является:	a. Невозможность реализации более низкой скорости передачи для медленных устройств b. Расфазировка синхронизирующих импульсов c. Взаимные помехи
172.	Недостатком параллельной передачи является:	a. Расфазировка синхронизирующих импульсов b. Сложность реализации передатчика c. Слишком большое энергопотребление
173.	Оперативная память	a. Временно хранит данные и команды, необходимые процессору b. Хранит все данные и команды даже после выключения питания c. Хранит только те данные, которые необходимы для выполнения одной текущей команды
174.	Принцип адресности Фон-Неймана означает:	a. Основная память состоит из перенумерованных ячеек, процессору в произвольный момент времени доступна любая ячейка. b. Для доступа к ячейке памяти N процессор должен прочитать ячейки от 0 до N-1 c. Если адреса команд идут по порядку, то и данные для них должны идти в том же порядке



175.	Принцип однородности памяти позволяет:	a. Проще осуществлять трансляцию программы в машинные коды b. Защитить ЭВМ от злоумышленников c. Копировать данные из основной памяти в регистр
176.	Принцип однородности памяти Фон-Неймана означает:	a. Программы и данные хранятся в одной и той же памяти b. Все ячейки памяти выполнены из одинаковых элементов c. Под данные и команды отводятся строго одинаковые объемы памяти
177.	Основная функция центрального процессора:	a. Выполняет машинные инструкции b. Преобразует текст программы в двоичные команды c. Перемещает большие объемы информации между устройствами
178.	Шина USB:	a. Использует последовательную передачу данных b. Использует параллельную передачу данных c. Не поддерживает "горячее" подключение d. Имеет 128 проводников в разъеме
179.	Шина для обмена данными между процессором и памятью:	a. Управляется северным мостом b. Управляется южным мостом c. Является простейшей низкоскоростной шиной
180.	ЭВМ, построенная по принципам Фон-Неймана позволяет:	a. Перепрограммирование b. Модификацию архитектуры, переход на не Фон-Неймановскую архитектуру c. Более быстрые расчеты, так как используется специализированный центральный процессор имеющий заранее заданный набор программ
181.	ЭВМ, построенная по принципам Фон-Неймана:	a. Может использоваться для решения широкого класса задач b. Может использоваться только для решения вычислительных задач c. Может использоваться только для интерактивных задач d. Может использоваться только для одной конкретной задачи
182.	DIMM - это:	a. Форм-фактор модулей памяти b. Тип памяти, выполненной на триггерах c. Характеристика памяти, показывающая ее быстродействие
183.	Ассемблер это:	a. Мнемоническое представление машинных команд b. Текст программы, который автоматически интерпретируется и выполняется процессором. c. Язык программирования, позволяющий низкоуровневое программирования, единый для всех процессоров.
184.	В общем и целом по производительности архитектура x86-64	a. Немного превосходит x86-32 b. Немного выше, чем у IA-64 c. Немного уступает x86-32
185.	Для вызова подпрограммы x86 имеет команду:	a. call



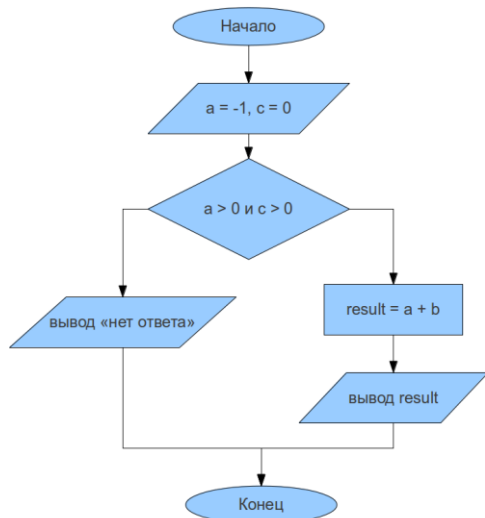
		b. out c. mov
186.	Для вызова функции из внешней библиотеки необходимо знать:	a. Соглашение вызова b. Время компиляции функции c. Названия локальных переменных в исходном коде функции
187.	Для процессора Intel x86 ассемблерной команде mov соответствует:	a. Несколько машинных опкодов. b. Только один машинный опкод. c. Опкод команды add
188.	Для работы с шиной у процессора Intel x86 есть команды:	a. IN и OUT b. MOV и SUB c. Процессор не подключен к шине
189.	Для увеличения эффективности конвейера НЕ используется:	a. Увеличение количества исполнительных блоков одного типа. b. Внеочередное исполнение c. Переименование регистров d. Предсказание переходов
190.	До 80-х годов кэш память не использовалась, потому что:	a. Память и процессор работали на одной и той же частоте. b. Кэш память еще не была изобретена c. Ламповые технологии в принципе не позволяли изготовить кэш память
191.	Команда cmp для Intel x86:	a. Изменяет регистр флагов b. Изменяет первый операнд c. Изменяет второй операнд
192.	Конвейер позволяет:	a. Увеличить производительность процессора в случае, если инструкции независимы и нет условных переходов. b. В любом случае увеличить производительность в N раз, если каждую команду можно разбить на N шагов. c. Сделать процесс вычисления более предсказуемым.
193.	Косвенно-регистрация адресация:	a. В регистре находится адрес операнда, а сам операнд находится в оперативной основной памяти. b. В команде содержится номер регистра, который содержит операнд. c. В основной памяти хранится номер регистра, который содержит операнд.
194.	Кэш память это:	a. Промежуточный буфер с быстрым доступом, содержащий информацию, которая может быть запрошена с наибольшей вероятностью b. Энергонезависимая память, позволяющая восстановить потерянные данные после перезагрузки. c. Элемент арифметико-логического блока, позволяющий хранить промежуточные данные.
195.	Кэш память:	a. Может использовать ассоциативный поиск со случайным отображением b. Имеет тот же самый объем, как у основной памяти.



		с. Во всех случаях позволяет хранить произвольные ячейки памяти, количество ячеек ограничено только размерами кэша.
196.	Недостатком CISC является:	а. Сложности с реализацией конвейера и суперскалярности b. Плохая читабельность ассемблерного кода с. Большой размер машинного кода программы
197.	Недостатком архитектуры IA-64 является:	а. Несовместимость с большинством ПО b. Невозможность распараллеливания на этапе компиляции с. Небольшое число регистров
198.	Память DRAM:	а. Используется в качестве оперативной памяти ЭВМ. b. Имеет небольшое по сравнению с SRAM время доступа, но более высокое энергопотребление. с. Используется для регистров процессора.
199.	память SRAM:	а. Имеет высокое энергопотребление и быстрый доступ. b. Имеет большое время доступа и низкое энергопотребление. с. Время доступа и энергопотребление зависит от типа используемых конденсаторов.
200.	Преимуществом архитектуры x86-64 (по сравнению с x86-32) является:	а. Расширенный набор регистров b. Распараллеливание на этапе компиляции с. Технология "отмеченных команд" (predication)
201.	При вызове функции адрес возврата хранится:	а. В стеке b. В регистре флагов с. Нигде не хранится, в этом нет необходимости
202.	Признаком CISC является:	а. Небольшое число регистров, каждый из которых выполняет строго определённую функцию b. Фиксированная длина машинных инструкций и простой формат команды с. Большое количество регистров общего назначения (32 и более)
203.	Признаком RISC является:	а. Фиксированная длина машинных инструкций и простой формат команды b. Небольшое число регистров, каждый из которых выполняет строго определённую функцию с. Нефиксированное значение длины команды
204.	Процессор Itanium имеет архитектуру:	а. IA-64 b. x86-64 с. x86-32 d. AMD64
205.	Процессор x86 позволяет:	а. Изменить произвольный элемент стека b. Вставлять элементы в середину стека с. Вставлять элементы с обоих концов стека
206.	Регистр флагов Intel x86:	а. Позволяет узнать, произошло ли переполнение b. Хранит один из операндов

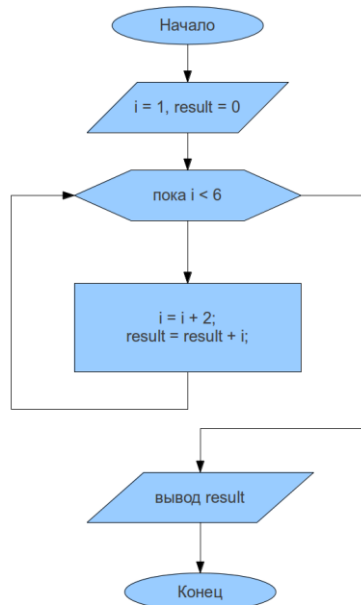


		с. Хранит опкод предыдущей команды.
207.	Регистры процессора это:	a. Ячейки памяти, расположенные прямо в процессорном ядре b. Элементарные вычислительные элементы процессора. c. Элементы процессора, содержащие информацию о поддерживаемых командах.
208.	Соглашение вызова определяет:	a. Порядок передачи параметров b. Максимальное время работы функции c. Минимальное время работы функции
209.	Суперскалярность позволяет:	a. Выполнять несколько инструкций одновременно на одном исполнительном блоке (например ALU) b. Нагружать работой множество исполнительных блоков одновременно c. Передавать данные по шине в N раз быстрее, если N - число исполнительных блоков.
210.	Типичный пример однооперандной команды:	a. inc (инкремент, увеличение на 1) b. add (сложение) c. cmp (сравнение)
211.	Триггер:	a. Позволяет хранить 1 бит информации b. Является энергонезависимым устройством c. Является базовым элементом для производства дешевой но медленной памяти.
212.	Условный оператор в языке высокого уровня (например if) транслятор x86 заменяет на:	a. По крайней мере 2 машинных команды b. Одну машинную команду c. Команду безусловного перехода
213.	Пожалуйста соотнесите описания методик с их определениями. a. Пошаговое описание алгоритма на любом естественном языке. b. Описание алгоритма, составленное из набора предопределенных графических элементов. c. Полуформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке	a. Словесное описание b. Блок-схема c. Псевдокод
214.	Что будет выведено на экран в результате исполнения алгоритма, описанного в данной БСА?	a. "нет ответа" b. -1 c. 0 d. 1



215. Что будет выведено на экран в результате исполнения алгоритма, описанного в данной БСА?

- a. 15
b. 9
c. 6
d. 0



216. Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных)

- a. ДА
b. НЕТ
c. НЕзнаю



	<pre> graph TD Start([Начало]) --> I{I:=0...5, step 1} I --> j{j:=0...3, step 1} j --> Out[/Вывод I, j/] Out --> End([Конеч]) j --> I </pre>	
217.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных) <pre> graph TD Start([Начало]) --> I{I:=0...5, step 1} I --> j{j:=0...3, step 1} j --> Out[/Вывод I, j/] Out --> End([Конеч]) j --> I </pre>	a. ДА b. НЕТ c. НЕзнаю
218.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных) <pre> graph TD Start([Начало]) --> I{I:=0...5, step 1} I --> A[A:=I] A --> j{j:=0...3, step 1} j --> Out[/Вывод I*j/] Out --> End([Конеч]) j --> I </pre>	a. ДА b. НЕТ c. НЕзнаю
219.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных)	a. ДА b. НЕТ c. НЕзнаю



220.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных)	a. ДА b. НЕТ c. НЕзнаю
221.	Блок-схема алгоритма - это один из вариантов какого способа описания алгоритмов?	a. графический b. словесный c. программный d. физико-математический
222.	Суперформализованное описание алгоритма, составленное на одном из языков программирования - это...	a. программа. b. псевдокод. c. блок-схема алгоритма. d. среди предложенных вариантов нет правильного ответа.
223.	Полуформализованное описание алгоритма на условном алгоритмическом языке - это...	a. псевдокод. b. графическое описание алгоритма. c. БСА d. программа.
224.	Пошаговое описание алгоритма на любом	a. словесное описание алгоритма.



	естественном языке - это...	b. графическое описание алгоритма. c. псевдокод. d. программа.
225.	Какое будет значение переменной A в конце работы алгоритма? <pre>graph TD; Start([Начало]) --> Init[A:=0; B:=1]; Init --> Cond{A<5}; Cond -- Да --> Loop[B:=B*A; A:=A+1]; Loop --> Cond; Cond -- Нет --> Output[/Вывод В/]; Output --> End([Конеч]);</pre>	a. 5
226.	Какое будет значение переменной B в конце работы алгоритма? <pre>graph TD; Start([Начало]) --> Init[A:=0; B:=1]; Init --> Cond{A<5}; Cond -- Да --> Loop[B:=B*A; A:=A+1]; Loop --> Cond; Cond -- Нет --> Output[/Вывод В/]; Output --> End([Конеч]);</pre>	a. 0
227.	Чему будет равно A в результате работы	a. 5



	<pre>graph TD; Start([Начало]) --> Init[A:=0; B:=1]; Init --> LoopStart(()); LoopStart --> Body[B:=B+A; A:=A+1]; Body --> Cond{A<5}; Cond -- "+" --> LoopStart; Cond -- "-" --> Output[/Вывод A/]; Output --> End([Конец]);</pre>	
228.	Чему будет равно A в результате работы алгоритма (A=?)? <pre>graph TD; Start([Начало]) --> Init[A:=0; B:=1]; Init --> LoopStart(()); LoopStart --> Body[B:=B+A; A:=A+1]; Body --> Cond{A<5}; Cond -- "+" --> LoopStart; Cond -- "-" --> Output[/Вывод A/]; Output --> End([Конец]);</pre>	а. 5
229.	Чему будет равно A в результате работы алгоритма (A=?)? <pre>graph TD; Start([Начало]) --> Init[A:=0; B:=1]; Init --> LoopStart(()); LoopStart --> Body[B:=B+A; A:=A+1]; Body --> Cond{A<5}; Cond -- "+" --> LoopStart; Cond -- "-" --> Output[/Вывод A/]; Output --> End([Конец]);</pre>	а. 1



230.	Чему будет равно А в результате работы алгоритма (A=?)?	а. 2
231.	Чему будет равно А в результате работы алгоритма (A=?)?	а. 3



232.	алгоритма (A=?)? Что получится в результате работы алгоритма (B=?)?	а. 20
233.	Что получится в результате работы алгоритма	а. 11



234.	Что получится в результате работы алгоритма (B=?)?	а. 1
235.	Что получится в результате работы алгоритма (B=?)?	а. 12



	<pre>graph TD Start([Начало]) --> Init[A:=3; B:=1] Init --> Cond{A<5} Cond -- Да --> Loop[B:=B*A A:=A+1] Loop --> Cond Cond -- Нет --> End([Конец]) Loop --> Out[/Вывод B/] Out --> End</pre> (B=?)?	
236.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD Start([Начало]) --> Init[K:=0..10, step 1] Init --> Out[/Вывод K/] Out --> End([Конец])</pre>	a. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 b. 012345678910
237.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD Start([Начало]) --> Init[K:=0...10, step 2] Init --> Out[/Вывод K/] Out --> End([Конец])</pre>	a. 0 2 4 6 8 10 b. 0246810
238.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 0 3 6 9 b. 0369



	<pre>graph TD; Start([Начало]) --> K5[K:=5]; K5 --> Loop{K:=0...10, step 3}; Loop --> OutK[/Вывод K/]; OutK --> End([Конеч]);</pre>	
239.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> K3[K:=3]; K3 --> Loop{I:=10...K, step -1}; Loop --> OutK[/Вывод K/]; OutK --> End([Конеч]);</pre>	a. 3 3 3 3 3 3 3 3 b. 33333333 c. 3,3,3,3,3,3,3,3
240.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> Loop{I:=10...0, step -2}; Loop --> Out10I[/Вывод (10-I)/]; Out10I --> End([Конеч]);</pre>	a. 0 2 4 6 8 10 b. 0246810 c. 0,2,4,6,8,10
241.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 2 1 0 1 0 -1 0 -1 -2 b. 21010-10-1-2



	<pre>graph TD Start([Начало]) --> K[K:=0...2, step 1] K --> L[L:=2...0, step -1] L --> Out[/Вывод (L-K)/] Out --> K Out --> End([Конеч])</pre>	
242.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD Start([Начало]) --> K[K:=0...3, step 1] K --> L[L:=0...3, step 1] L --> Out[/Вывод (L,K)/] Out --> K Out --> End([Конеч])</pre>	a. 00 10 20 30 01 11 21 31 02 12 22 32 03 13 23 33 b. 0 0 1 0 2 0 3 0 0 1 1 1 2 1 3 1 0 2 1 2 2 2 3 2 0 3 1 3 2 3 3 3 c. 0,0 1,0 2,0 3,0 0,1 1,1 2,1 3,1 0,2 1,2 2,2 3,2 0,3 1,3 2,3 3,3 d. 0,0,1,0,2,0,3,0,0,1,1,1,2,1,3,1,0,2,1,2,2,2,3,2,0,3,1,3,2,3,3,3 e. 00102030011121310212223203132333
243.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD Start([Начало]) --> K[K:=0...1, step 1] K --> I[I:=0...4, step 1] I --> Out[/Вывод I/] Out --> K Out --> End([Конеч])</pre>	a. 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 b. 0123401234
244.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 3 4 5 b. 345



	<pre>graph TD; Start([Начало]) --> Init{K:=3...5, step 1}; Init --> Output[/Вывод K/]; Output --> End([Конец]);</pre>	
245.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> Init{K:=5...0, step -1}; Init --> Output[/Вывод K/]; Output --> End([Конец]);</pre>	a. 5 4 3 2 1 0 b. 543210
246.	Что будет выведено на экран в результате исполнения алгоритма, описанного в данной БСА? [+ ветка справа, - ветка слева] <pre>graph TD; Start([Начало]) --> Init[/a = -1, c = 0/]; Init --> Decision{a > 0 и c > 0}; Decision --> Result[result = a + b]; Result --> OutputResult[/вывод result/]; Decision --> OutputNone[/вывод «нет ответа»/]; OutputResult --> End([Конец]); OutputNone --> End;</pre>	a. "нет ответа" b. -1 c. 0 d. 1
247.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные	a. ДА



	ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных) <pre>graph TD Start([Начало]) --> I_assign[I:=0...5, step 1] I_assign --> A_assign[A:=I] A_assign --> j_assign[j:=0...3, step 1] j_assign --> Output[/Вывод (I*j)/] Output --> End([Конеч]) j_assign --> j_assign I_assign --> I_assign</pre>	б. НЕТ с. НЕ знаю
248.	это текст вопроса <pre>graph TD Start([Начало]) --> Init[A:=0; B:=1] Init --> Cond{A<5} Cond -- Да --> Calc[B:=B*A; A:=A+1] Calc --> Cond Cond -- Нет --> End([Конеч]) Calc --> Output[/Вывод B/] Output --> End</pre>	а. ответ 1 б. ответ 2 с. ответ 3
249.	В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:	а. арабские и римские; б. позиционные и непозиционные; с. представление в виде ряда и в виде разрядной сетки.
250.	В какой системе счисления может быть записано число 402?	а. в двоичной б. в троичной с. в четверичной д. в пятеричной е. в шестеричной
251.	Даны системы счисления: 2-ая, 8-ая, 10-ая, 16-ая. Запись вида 352:	а. отсутствует в двоичной системе счисления; б. отсутствует в восьмеричной; с. существует во всех названных системах счисления.
252.	Какое минимальное основание должна иметь	а. 2



	система счисления, если в ней можно записать числа: 341, 123, 222, 111.	b. 3 c. 4 d. 5 e. 6 f. 7 g. 8 h. 9 i. 10
253.	Когда $2*2 [10] = 11 [x]$?	a. в двоичной системе счисления b. в троичной системе счисления c. в четверичной системе счисления d. в пятеричной системе счисления e. в шестеричной системе счисления f. в семеричной системе счисления
254.	Как записывается максимальное 4-разрядное положительное число в троичной системе счисления?	a. 2222 b. 1111 c. 3333 d. 4444
255.	Для представления чисел в восьмеричной системе счисления используются:	a. цифры 0-9 и буквы A-F b. цифры 0-8 c. цифры 0-7
256.	В какой системе счисления может быть записано число 750?	a. в двоичной системе счисления b. в троичной системе счисления c. в четверичной системе счисления d. в пятеричной системе счисления e. в шестеричной системе счисления f. в семеричной системе счисления g. в восьмеричной системе счисления h. в десятичной системе счисления i. в двенадцатиричной системе счисления j. в шестнадцатиричной системе счисления
257.	Какое минимальное основание должна иметь система счисления, если в ней можно записать числа: 432, 768, 568, 243.	a. 2 b. 3 c. 4 d. 5 e. 6 f. 7 g. 8 h. 9 i. 10
258.	Если в записи чисел могут быть использованы только цифры 0,1,2, то такая система счисления называется:	a. двоичная b. троичная c. семиричная d. восьмиричная
259.	Система счисления – это ...	a. Правила выполнения операций над числами b. Правила записи чисел c. 1 и 2 d. нет верного ответа



260.	Если в записи чисел могут быть использованы только цифры 0 1 2 3 4 5 6 7, то такая система счисления называется ...	a. Двоичной b. Семеричной c. Восьмеричной d. Нет верного ответа
261.	Число 101, записанное в двоичной системе счисления, после перевода в десятичную систему имеет вид:	a. 3 b. 5 c. 4 d. 6
262.	Число 10, записанное в десятичной системе счисления, после перевода в двоичную систему счисления имеет вид:	a. 1010 b. 1000 c. 1001 d. 1100
263.	Сравните два числа: 111(двоичное) и 5(десятичное)	a. Числа равны b. Первое число больше второго c. Первое число меньше второго
264.	Можно ли одно и тоже число записать в разных системах счисления? (исключая ноль и единицу)	a. Да b. Нет
265.	Равны ли два числа: 11 в десятичной системе счисления и 11 в двоичной системе счисления?	a. Да b. Нет
266.	Сравните два числа: 1002 и 490	a. Первое число больше второго b. Второе число больше первого c. Равны
267.	Может ли одно и тоже число быть записано одинаково в разных системах счисления? (не брать в расчет исключительные ситуации 0 и 1)	a. Да b. Нет
268.	Какая операция была применена к двоичным числам 1010 [2] и 111 [2], если в результате получено число 11 [2]:	a. деление b. умножение c. сложение d. вычитание
269.	В какой системе счисления, кроме цифр используются буквы латинского алфавита?	a. двоичной b. восьмеричной c. десятичной d. шестнадцатеричной
270.	Перевести 295 из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления.	a. 426 b. 447 c. 744 d. 432
271.	Перевести 287 из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления.	a. 11F b. F11 c. 1511 d. 1115
272.	Перевести из восьмеричной системы счисления в двоичную число 152[8]	a. 10101001 b. 101010001 c. 1101010 d. 11011001



273.	Числа представлены в двоичной системе счисления. Сколько всего чисел можно записать в виде последовательности из пяти двоичных символов?	a. 64 b. 32 c. 16 d. 128 e. 1024
274.	Перевести из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную число 2BC [16]	a. 110010110010 b. 1010111100 c. 101111000010 d. 00101110001
275.	Укажите самое большое число:	a. 756 в 8-ричной системе счисления b. 756 в 16-ричной системе счисления c. 756 в 10-ричной системе счисления d. 756 в 12-ричной системе счисления
276.	Перевести число 101,1[2] в десятичную систему счисления:	a. 5,5 b. 6,5 c. 5,2 d. 6,2
277.	Для перевода целых десятичных чисел из одной системы счисления в любую другую используется метод, основанный на	a. делении переводимого числа на основание новой системы счисления b. сложении переводимого числа с основанием новой системы счисления c. умножении переводимого числа с основанием новой системы счисления d. замене каждой цифры переводимой дроби ее эквивалентом в новой системе счисления
278.	Увеличение основания системы счисления делает запись числа более...	a. детальной b. читаемой c. компактной d. длинной
279.	Найдите разницу двоичных чисел 10010 и 101. Получится:	a. 11101 b. 10101 c. 1101 d. правильного ответа нет
280.	При сложении двух единиц в двоичной системе получится:	a. 2 b. 10 c. 0 d. правильного ответа нет
281.	Десятичное число 54 переведите в двоичную систему:	a. правильного ответа нет b. 110110 c. 10110 d. 11011
282.	Системой счисления называют:	a. алфавит b. способ представления чисел c. способ представления чисел и соответствующие ему правила действия над числами d. набор чисел в определенной последовательности



283.	Системы счисления делятся на:	a. четные и нечетные; b. позиционные и непозиционные; c. троичные, семеричные, десятичные; d. двоичные, восьмеричные, шестнадцатеричные;
284.	Числу 10010[2] соответствует число ... в десятичной системе счисления:	a. 18 b. 17 c. 100 d. 36
285.	Числу 126[8] соответствует число ... в десятичной системе счисления:	a. 15 b. 86 c. 688 d. 200
286.	Числу 243[10] соответствует число ... в восьмеричной системе счисления:	a. 179 b. 342 c. 100110 d. 363
287.	Числу 823[10] соответствует число ... в шестнадцатеричной системе счисления:	a. 10011 b. 337 c. AB d. 12C
288.	Римская система относится к:	a. непозиционной системе b. позиционной системе c. другой вариант
289.	Десятичная система относится к:	a. непозиционной системе b. позиционной системе c. другой вариант
290.	Единичная система счисления относится к:	a. позиционной системе счисления b. непозиционной системе счисления
291.	Число 6125 в 7-ричной системе счисления перевести в 5-ричную	a. 10203 b. 32001 c. 3344 d. 32402 e. 2096 f. Нет верного ответа
292.	Число 6543 в 6-ричной системе счисления перевести в 5-ричную*	a. 10203 b. 32001 c. 3756 d. 32602 e. 8192 f. Нет верного ответа
293.	Число 522 в 6-ричной системе счисления перевести в 8-ричную	a. 302 b. 102 c. 502 d. 512 e. 256



294.	Число 73 в 9-ричной системе счисления перевести в 16-ричную	a. 42 b. AB c. 55 d. D1 e. A3
295.	Число 73 в 9-ричной системе счисления перевести в 3-ричную	a. 2110 b. 33 c. 222 d. 101 e. 112
296.	Число AF в 16-ричной системе счисления перевести в 9-ричную	a. 214 b. 301 c. 25 d. 654 e. 314
297.	Число AB в 16-ричной системе счисления перевести в 3-ричную	a. 20100 b. 30100 c. 10100 d. 10101 e. 20201
298.	Число 777 в 8-ричной системе счисления перевести в 2-ричную	a. 11111111 b. 101010101 c. 010101010 d. 000111000 e. 111000111
299.	Число ABCD в 16-ричной системе счисления перевести в 8-ричную	a. 125715 b. 335714 c. 45715 d. 457156 e. 457158
300.	Число 333 в 4-ричной системе счисления перевести в 10-ричную	a. 63 b. 64 c. 52 d. 24 e. 23
301.	Во сколько раз изменится число 32 в десятичной системе счисления, если справа дописать два нуля.	a. Не изменится b. Увеличится в 10 раз c. Увеличится в 100 раз d. Увеличится в 2 раза e. Уменьшится в 100 раз
302.	Во сколько раз изменится число 21 в восьмеричной системе счисления, если справа дописать один ноль	a. Не изменится b. Увеличится в 10 раз c. Увеличится в 16 раз d. Увеличится в 8 раз e. Уменьшится в 10 раз
303.	Во сколько раз изменится число 11 в	a. Не изменится



	восьмеричной системе счисления, если слева дописать один ноль	b. Увеличится в 10 раз c. Увеличится в 16 раз d. Увеличится в 8 раз e. Уменьшится в 10 раз
304.	Во сколько раз изменится число 10 в двоичной системе счисления, если слева дописать 3 ноля	a. Не изменится b. Увеличится в 10 раз c. Увеличится в 16 раз d. Увеличится в 8 раз e. Уменьшится в 10 раз
305.	В какой системе счисления число справа: $2*3[10] = 11[?]$	a. 5
306.	$12201[3] = ?[10]$	a. 154
307.	$234,6[8] = ?[10]$	a. 156,75 b. 156.75
308.	$0,101100001110[2] = ?[16]$	a. 0,B0E b. 0.B0E
309.	$4B6351,C2[16] = ?[2]$	a. 10010110110001101010001,11000010 b. 10010111010001101010001.11000010
310.	$523[8] = ?[2]$	a. 101010011
311.	Представьте число 235428,2 [10] в развернутой форме (без пробелов, степень - ^):	a. $2*10^5+3*10^4+5*10^3+4*10^2+2*10^1+8*10^0+2*10^{-1}$ b. $2*10^{-1}+8*10^0+2*10^1+4*10^2+5*10^3+3*10^4+2*10^5$
312.	Представьте число 23111 [4] в развернутой форме (без пробелов, степень - ^):	a. $2*4^4+3*4^3+1*4^2+1*4^1+1*4^0$ b. $1*4^0+1*4^1+1*4^2+3*4^3+2*4^4$
313.	Переведите число 56 [10] = ? [2]:	a. 111000
314.	Переведите число 56 [10] = ? [5]:	a. 211
315.	Переведите число 11011011 [2] = ? [10]:	a. 219
316.	Переведите число 1222 [3] = ? [10]:	a. 53
317.	Сложите два числа 11111001101 [2] + 111111 [2] = ? [2]:	a. 100001001100
318.	Сложите два числа 101010111 [2] + 111110 [2] = ? [2]:	a. 110010101
319.	Как называется система счисления, в которой значение цифры зависит от занимаемой ею позиции в числе?	a. позиционная b. непозиционная c. ПОЗИЦИОННАЯ d. Позиционная
320.	Система счисления – это ...	a. Правила выполнения операций над числами b. Правила записи чисел c. 1 и 2 d. нет верного ответа



321.	Может ли одно и тоже число быть записано одинаково в разных системах счисления? (не брать в расчет исключительные ситуации 0 и 1)	a. Да b. Нет
322.	$4B6351_{16} = ?_{2}$	a. 10010110110001101010001,11000010 b. 10010111010001101010001,11000010 c. 10010110110001101010001,1100001 d. 10010110110001101010001,1100001
323.	Представьте число $235428,2_{10}$ в развернутой форме (без пробелов, степень - ^):	a. $2 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$ b. $2 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^5$
324.	Представьте число 23111_4 в развернутой форме (без пробелов, степень - ^):	a. $2 \cdot 4^4 + 3 \cdot 4^3 + 1 \cdot 4^2 + 1 \cdot 4^1 + 1 \cdot 4^0$ b. $1 \cdot 4^0 + 1 \cdot 4^1 + 1 \cdot 4^2 + 3 \cdot 4^3 + 2 \cdot 4^4$
325.	Может ли одно и тоже число быть записано одинаково в разных системах счисления? (не брать в расчет исключительные ситуации 0 и 1)	a. Да b. Нет
326.	Представьте число 23111_4 в развернутой форме (без пробелов, степень - ^):	a. $2 \cdot 4^4 + 3 \cdot 4^3 + 1 \cdot 4^2 + 1 \cdot 4^1 + 1 \cdot 4^0$ b. $1 \cdot 4^0 + 1 \cdot 4^1 + 1 \cdot 4^2 + 3 \cdot 4^3 + 2 \cdot 4^4$
327.	Какое целое число представлено в дополнительном коде? (00000001)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 10 e. -1
328.	Какое целое число представлено в дополнительном коде? (10000001)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 10 e. -128
329.	Какое целое число представлено в дополнительном коде? (10000000)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 10 e. -128
330.	Какое целое число представлено в дополнительном коде? (01111111)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. 127 e. 128
331.	Какое целое число представлено в дополнительном коде? (11111011)доп.код	a. 1 b. 2 c. -127 d. -5 e. 128
332.	Равны ли числа, представленные в дополнительном коде? (11111011)доп.код и (111111111111011)доп.код	a. Да b. Нет



333.	Какое из двух чисел больше?	a. (11111011)доп.код b. (111111111111001)доп.код
334.	Какое из двух чисел больше?	a. (11111011)доп.код b. (011111111111001)доп.код
335.	Какое максимальное число можно записать в дополнительном коде (число со знаком) в одном байте?	a. 16 b. 127 c. 128 d. 256 e. 512
336.	Какое минимальное число можно записать в дополнительном коде (число со знаком) в одном байте?	a. 0 b. 16 c. -128 d. -127 e. -1
337.	Какое максимальное число можно записать в одном байте типа без знака?	a. 255 b. 127 c. 256 d. 128 e. -256
338.	Какое минимальное число можно записать в одном байте типа без знака?	a. -255 b. -256 c. 0 d. 127 e. 255 f. -127 g. -128
339.	Сколько бит в одном байте?	a. 1 b. 4 c. 8 d. 16 e. 2
340.	Сколько разрядов двоичного числа можно записать в одном байте?	a. 1 b. 4 c. 8 d. 16 e. 2
341.	Можно ли только по двоичному коду числа сказать, это число в формате со знаком или без знака?	a. Да b. Нет
342.	Сколько байт в памяти компьютера будет занимать число 13, в без знаковом представлении типа unsigned char?	a. 1 байт b. 2 байта c. 13 байт d. 3 байта e. 4 байта
343.	Получим ли мы правильный (корректный) результат при сложении 2-х однобайтных целых чисел без знака и помещении результата	a. Да b. Нет



	в беззнаковую переменную размером 1 байт? $250 + 5$?	
344.	Получим ли мы правильный (корректный) результат при сложении/вычитании 2-х однобайтных целых чисел без знака и помещении результата в беззнаковую переменную размером 1 байт? $250 - 251$?	a. Да b. Нет
345.	Получим ли мы правильный (корректный) результат при вычитании 2-х однобайтных целых чисел без знака и помещении результата в беззнаковую переменную размером 1 байт? $250 - 251$?	a. Да b. Нет
346.	Сколько КИЛОбайт (Кбайт) в одном ГИГАбайте (Гбайт)?	a. 2^{10} b. 2^{20} c. 2^{30} d. 2^{40}
347.	Число с плавающей точкой изображается в виде:	a. основания системы и мантиссы b. мантиссы и порядка c. определяемого количества разрядов
348.	Минимальная единица информации в двоичном коде — это	a. параграф b. байт c. бит
349.	Один бит содержит:	a. 0 или 1 b. одну цифру c. один символ d. нет верного ответа
350.	Один байт содержит:	a. 2 бита b. 8 бит c. 16 бит d. 32 бита
351.	Число с плавающей запятой (или число с плавающей точкой) — форма представления вещественных (действительных) чисел, в которой число хранится в форме мантиссы и показателя степени. Данное утверждение верно?	a. верно b. не верно
352.	Какой стандартный код используется для обмена информации является:	a. код ACCESS b. код WORD c. код ASCII
353.	Дано число $1,7 \cdot e + 5$. Укажите мантиссу	a. 1,7 b. 5 c. e
354.	Дано число $0,7 \cdot e + 7$. Укажите порядок	a. 0,7 b. 7 c. e
355.	Дано число $1,7 \cdot e + 5$. К какому формату записи числа относится данное число	a. с плавающей запятой b. с фиксированной запятой



356.	В каком виде хранятся данные в компьютере?	a. в двоичном виде b. в десятичном виде
357.	Представление данных в компьютере	a. непрерывно b. дискретно
358.	Множество целых чисел представленных в памяти компьютера	a. бесконечно b. ограничено c. конечно d. не ограничено
359.	В памяти компьютера в виде 0 и 1 представляется	a. числовая информация b. текстовая информация c. графическая информация d. звуковая информации e. видеoinформация
360.	Выберите верное утверждение	a. Звук кодируется как непрерывная волна b. При кодировании звука непрерывная волна разбивается на отдельные временные участки
361.	Для кодирования 1 ASCII символа используется	a. 1 балл b. 1 бит c. 1 байт d. 8 байт
362.	Сколько бит в обном КИЛОбайте (Кбайт)?	a. 8192
363.	Сколько бит в одном МЕГОбайте (Мбайт)?	a. 8388608
364.	Какое вещ. числов здесь записано? *0 10000101 0101 0000 0000 0000 0000 000(примечание: если ответ вещ.число - записать через ".", а не через ",")	a. 84
365.	Какое вещ. числов здесь записано? *0 10000100 0001 0011 0000 0000 0000 000(примечание: если ответ вещ.число - записать через ".", а не через ",")	a. 34.375
366.	Выделенная и заключенная на информационном носителе информация - это	a. Данные b. Сигналы c. Знания
367.	Кто впервые описал двоичную систему?	a. Чарльз Беббидж b. Готфрид Вильгельм Лейбниц c. Блез Паскаль d. Леонардо да Винчи
368.	Описание объектов, данных и свойств этих объектов, а также отношений между ними - это	a. предметная область b. предметный регион c. область знаний
369.	Какое изобретение было использовано Чарльзом Беббиджем при разработке его программно-управляемой машины?	a. Ткацкий станок Жозефа Жакарда b. Арифмометр Готфрида Вильгельма Лейбница c. Суммирующая машина Блеза Паскаля d. Суммирующее устройство Леонардо Да Винчи



370.	Стремительное накопление информации в современном обществе потребовало от человека	a. разрабатывать средства обеспечивающие избирательный подход к информации b. обеспечивать себя средствами позволяющими накапливать информацию c. разрабатывать специальные средства хранения информации
371.	В какой форме хранились программы в машине Чарльза Беббиджа	a. В виде специальных символов записанных на специальных пластинках b. В виде чисел записанных в виде прорезей на перфокартах c. В виде слов естественного языка d. В виде крестиков и ноликов
372.	Какое из устройств не было построено своим автором?	a. Ткацкий станок Жозефа Жакарда b. Арифмометр Готфрида Вильгельма Лейбница c. Суммирующая машина Блеза Паскаля d. Аналитическая машина Чарльза Беббиджа
373.	Современное общество пытается ответить на вопрос:	a. каков смысл информации b. как накопить больше информации c. где взять информацию
374.	Как звали немецкого изобретателя, который в 1936 году вел работы по созданию автоматической вычислительной машины?	a. Конрад Зюс b. Константин Зюс c. Карл Зюс d. Карстен Зюс
375.	Что стало первой информационной революцией?	a. появление языка b. появление письменности c. появление книгопечатания d. появление компьютера
376.	Чье устройство использовалось для ускорения обработки результатов переписи в конце 19в?	a. Чарльза Беббиджа b. Готфрида Вильгельма Лейбница c. Блеза Паскаля d. Германа Холлерита e. Говарда Айкена f. Джона Фон Неймана
377.	Какое утверждение не верно?	a. Количество информации может быть положительной величиной b. Ценность информации может быть положительной величиной c. Количество информации может быть отрицательной величиной d. Ценность информации может быть отрицательной величиной
378.	Транзисторы относятся:	a. к 1-му поколению ЭВМ b. ко 2-му поколению ЭВМ c. к 3-му поколению ЭВМ d. к 4-му поколению ЭВМ e. к 5-му поколению ЭВМ
379.	БИС относятся:	a. к 1-му поколению ЭВМ



		b. ко 2-му поколению ЭВМ с. к третьему поколению ЭВМ d. к 4-му поколению ЭВМ е. к 5-му поколению ЭВМ
380.	В каком устройстве НЕ использовалось зубчатое колесо?	a. Суммирующая машина Леонардо да Винчи b. Паскалина c. Суаньпань d. Арифмометр Лейбница е. Аналитическая машина
381.	В каком году появилась логарифмическая линейка?	a. в 1554 г. b. в 1654 г. с. в 1754 г. d. в 1854 г.
382.	Что такое процесс глобализации?	a. Процесс всемирного объединения компьютерных сетей b. всесторонний процесс объединения и унификации с. процесс объединения стран d. процесс объединения и унификации только экономик разных стран
383.	К какому виду общения относится общение компьютер-человек?	a. к вербальному b. к невербальному с. ни к вербальному, ни к невербальному
384.	Кто из представленных ученых не конструировал счетного устройства:	a. Блез Паскаль b. Готфрид Вильгельм Лейбниц с. Леонардо да Винчи d. Луи Армстронг
385.	В настоящее время научно-технические революции:	a. происходят каждые 30 лет b. происходят каждые 10 лет с. больше не происходят d. происходят постоянно е. происходят каждые 5 лет
386.	В процессе передачи информации от человека к человеку посредством компьютера критически важно:	a. чтобы сохранялся смысл передаваемой информации b. чтобы обеспечивалась требуемая скорость передачи с. чтобы передаваемая информация кодировалась d. чтобы информация передавалась кратчайшим маршрутом
387.	Процесс унификации - это процесс?	a. приведения к единой форме b. объединения и взаимопроникновения с. разработки новых стандартов d. сближения, схождения
388.	Современные информационные системы развиваются и усложняются, а их интерфейсная часть?	a. упрощается b. усложняется с. не изменяется
389.	С чего начинается процесс разработки программ	a. с постановки задачи b. с формализации и специфицировании подзадач с. с составления алгоритма d. с кодирования



390.	Если информация не искажает истинного положения дел, значит она:	a. достоверна b. полна c. точна d. актуальна e. полезна (ценна) f. адекватна
391.	Какая качественная характеристика информации отвечает за степень близости информации к реальному объекту:	a. достоверность b. полнота c. точность d. актуальность e. полезность (ценность) f. адекватность
392.	Какое утверждение не верно?	a. ценность информации зависит от конкретного временного периода b. ценность информации зависит от конкретной ситуации c. ценность информации зависит от конкретного пользователя d. ценность информации зависит от информационного носителя
393.	Информация полна если?	a. она не искажает истинного положения дел b. она достаточна для понимания ситуации и принятия решения пользователем c. она определяет степень близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т. п. d. если она расширяет полезную совокупность сведений и смысловых связей между ними e. если уровень соответствия информационного образа реальному объекту, процессу, системе адекватен заданному уровню
394.	Ценность информации?	a. постоянна b. относительна
395.	Какое из утверждений не верно?	a. Менеджер должен обладать знаниями в сфере менеджмента, чтобы грамотно управлять объектом управления b. Менеджер должен уметь анализировать и понимать информацию c. Обладать знаниями в сфере ИТ, чтобы грамотно осуществить «постановку новых задач» d. Обладать знаниями в сфере ИТ, чтобы грамотно исправлять код информационных систем
396.	Какой из уровней структурных изменений имеет наивысший риск?	a. реинжиниринг бизнес процессов b. рационализация c. автоматизация
397.	Кибернетика - это	a. наука об управлении b. наука об искусстве c. наука о роботах d. наука о компьютерах
398.	Какое из перечисленных устройств было	a. Суаньпань



	первым?	b. Абак с. Логарифмическая линейка d. Дощаный счет
399.	Какой из уровней структурных изменения вносит наименьшие изменения в работу компании?	a. реинжиниринг бизнес процессов b. рационализации с. автоматизация
400.	Что противоречит схеме взаимодействия информационных технологий и бизнеса в лице предприятий?	a. предприятия ставят новые задачи перед рынком информационных технологий b. информационные технологии внедряются на предприятиях посредством информационных систем с. информационные технологии непосредственно внедряются на предприятие d. менеджеры взаимодействуют с информационными системами
401.	Чем обусловлен переход предприятий к децентрализованным структурам	a. желанием быть ближе к клиентам b. желанием снизить расходы c. желанием увеличить прибыли d. желанием иметь более простую организационную структуру
402.	Кто сконструировал первую счетную машину использующую электрический ток?	a. Готфрид Вильгельм Лейбниц b. Блез Паскаль c. Чарльз Беббидж d. Герман Холлерит
403.	Какой из подходов к информации пытается найти ответ на вопрос: Какую ценность имеет информация?	a. Прагматический b. Семантический c. Избирательный
404.	Какое из утверждений противоречит закону Мура?	a. количество транзисторов в кристалле микропроцессора удваивается каждые два года b. количество транзисторов в кристалле микропроцессора увеличивается в 8 раза за 4 года с. количество транзисторов в кристалле микропроцессора увеличивается в 4 раза за 4 года d. количество транзисторов в кристалле микропроцессора увеличивается в 16 раза за 6 года
405.	Когда мы анализируем суждения и пытаемся оценить сколько информации в них содержится, мы используем?	a. семантический подход b. прагматический подход c. ни семантический, ни прагматический d. избирательный подход
406.	Как называлась механическая вычислительная машина Чарльза Беббиджа?	a. анализирующая машина b. вычисляющая машина с. аналитическая машина d. электронно-вычислительная машина
407.	Изобретение книгопечатания позволило?	a. распространять большие объемы информации b. оперативно передавать информацию в любые уголки земли c. впервые позволило передавать сложную информацию в виде рисунков



408.	Какого элемента не было в архитектуре машины Чарльза Беббиджа?	a. арифметическое устройство b. запоминающее устройство c. устройство ввода d. устройство вывода e. устройство управления f. устройство визуализации
409.	В каком году Джон Фон Нейман сформулировал принципы работы современного программно-управляемого компьютера?	a. В 1936 г. b. В 1939 г. c. В 1944 г. d. В 1945 г. e. В 1946 г.
410.	Третье поколение электронно-вычислительных машин строилось на базе	a. электромеханических реле b. электронных ламп c. интегральных схем d. БИС e. СБИС
411.	Какие возможности открывают информационные системы перед аналитиком?	a. осознанно выбирать стратегию предприятия b. моделировать варианты деловых решений c. ориентироваться на запросы и желания потребителей
412.	Какое из утверждений противоречит закону Мура?	a. количество транзисторов в кристалле микропроцессора удваивается каждые два года b. количество транзисторов в кристалле микропроцессора увеличивается в 8 раз за 4 года c. количество транзисторов в кристалле микропроцессора увеличивается в 6 раз за 4 года d. количество транзисторов в кристалле микропроцессора увеличивается в 16 раз за 6 года
413.	Системный блок (в общем случае) включает в себя:	a. системную (материнскую плату) плату b. блок питания c. модулятор-демодулятор d. накопители на дисках e. платы расширений
414.	Микропроцессор предназначен для:	a. управления работой компьютера и обработки данных b. ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер c. обработки текстовых данных
415.	Разрядность микропроцессора — это:	a. наибольшая единица информации b. количество битов, которое воспринимается микропроцессором как единое целое c. наименьшая единица информации
416.	От разрядности микропроцессора зависит:	a. количество используемых внешних устройств b. возможность подключения к сети c. максимальный объем внутренней памяти и производительность компьютера
417.	Тактовая частота микропроцессора измеряется в:	a. герцах b. кодах таблицы символов c. байтах и битах

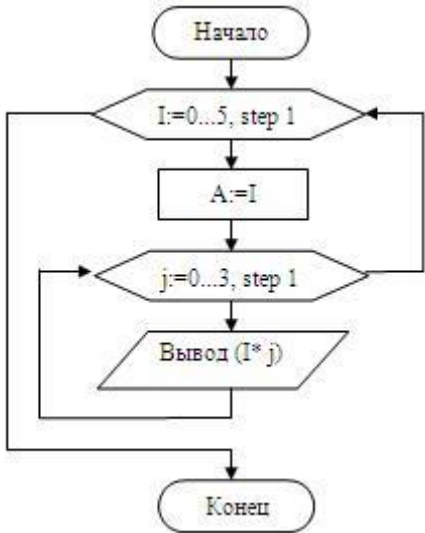
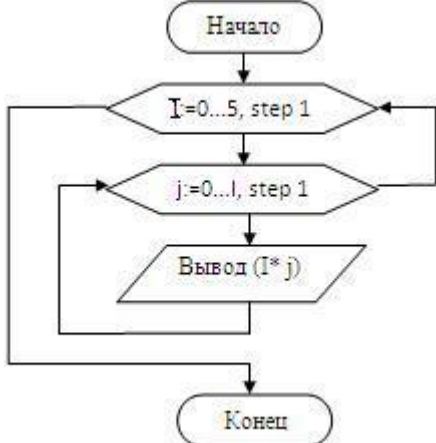


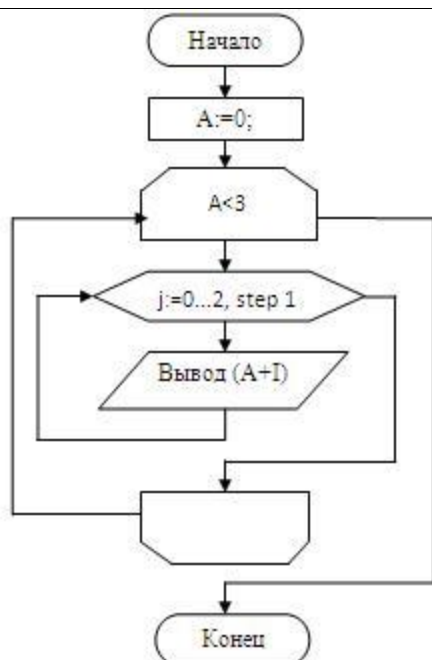
418.	Функции процессора состоят в	a. подключении ЭВМ к электронной сети b. обработке данных, вводимых в ЭВМ c. выводе данных на печать
419.	В состав микропроцессора входят:	a. устройство управления (УУ) b. постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) c. арифметико-логическое устройство
420.	Постоянная память предназначена для:	a. длительного хранения информации b. хранения неизменяемой информации c. кратковременного хранения информации в текущий момент времени, пока есть питание
421.	Оперативная память предназначена для:	a. длительного хранения информации b. хранения неизменяемой информации c. кратковременного хранения информации в текущий момент времени
422.	Внешняя память предназначена для:	a. длительного хранения информации b. хранения неизменяемой информации c. кратковременного хранения информации в текущий момент времени
423.	Оперативная память — это совокупность:	a. системных плат b. специальных электронных ячеек c. специальных файлов
424.	Устройствами внешней памяти являются:	a. накопители на гибких магнитных дисках b. оперативные запоминающие устройства c. накопители на жестких магнитных дисках d. стриммеры e. плоттеры
425.	Жесткие диски получили название:	a. CD-ROM b. диджитайзер c. винчестер
426.	Архитектура ЭВМ – это:	a. совокупность принципов и способов внешнего оформления конструкции ЭВМ; b. совокупность всех функциональных устройств ЭВМ и принципов их взаимодействия между собой; c. совокупность всех функциональных устройств ЭВМ
427.	Какое понятие ближе современному представлению об алгоритме?	a. Порядок действий b. Последовательность действий
428.	Синтаксис это:	a. Набор слов над конечным алфавитом b. Набор правил построения сообщений c. Набор правил истолкования сообщений
429.	Семантика это:	a. Набор слов над конечным алфавитом b. Набор правил построения сообщений c. Набор правил истолкования сообщений
430.	Язык это:	a. Набор слов над конечным алфавитом



		b. Набор правил построения сообщений c. Набор правил истолкования сообщений
431.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных) <pre>graph TD; A([Начало]) --> B{l:=0...5, step 1}; B --> C{j:=0...3, step 1}; C --> D[/Вывод l, j/]; D --> E([Конец]); D --> C;</pre>	a. ДА b. НЕТ c. НЕзнаю
432.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных) <pre>graph TD; A([Начало]) --> B{l:=0...5, step 1}; B --> C{j:=0...3, step 1}; C --> D[/Вывод l, j/]; D --> E([Конец]); D --> B;</pre>	a. ДА b. НЕТ c. НЕзнаю
433.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных)	a. ДА b. НЕТ c. НЕзнаю

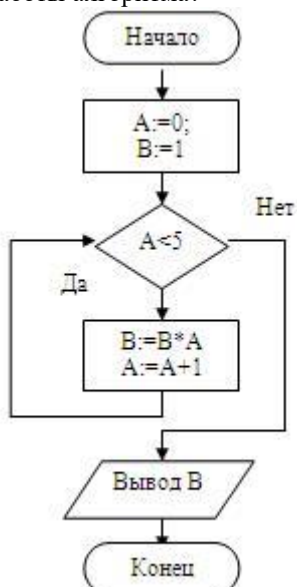


		
434.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных) 	а. ДА б. НЕТ с. НЕзнаю
435.	Есть ли ошибки? Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных)	а. ДА б. НЕТ с. НЕзнаю



436. Какое будет значение переменной A в конце работы алгоритма?

а. 5



437. Какое будет значение переменной B в конце работы алгоритма?

а. 0



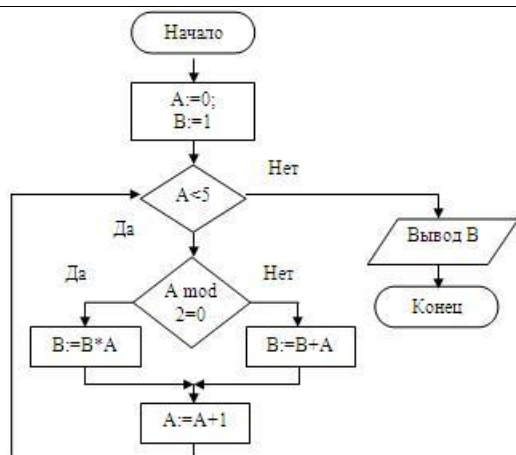
	<pre>graph TD Start([Начало]) --> Init[A:=0; B:=1] Init --> Cond{A<5} Cond -- Да --> Loop[B:=B*A A:=A+1] Loop --> Cond Cond -- Нет --> End([Конеч]) Loop --> Out[/Вывод В/] Out --> End</pre>	
438.	Чему будет равно А в результате работы	а. 3
	<pre>graph TD Start([Начало]) --> Init[A:=3; B:=1] Init --> Cond{A>5} Cond -- Да --> Loop[B:=B+A A:=A+1] Loop --> EmptyBox[] EmptyBox --> Cond Cond -- Нет --> Out[/Вывод В/] Out --> End([Конеч])</pre>	
439.	Чему будет равно А в результате работы алгоритма (A=?)?	а. 1



440.	Чему будет равно А в результате работы алгоритма (A=?)?	а. 2
441.	Чему будет равно А в результате работы алгоритма (A=?)?	а. 5

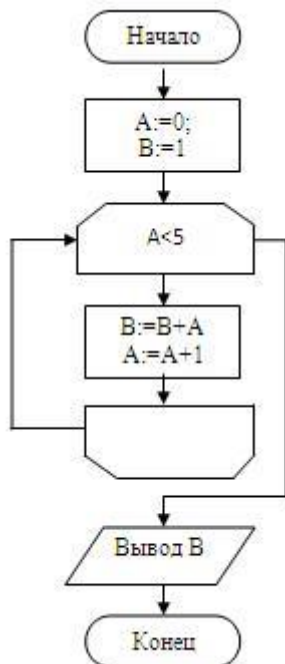


442.	алгоритма (A=?)? Чему будет равно A в результате работы	а. 5
443.	алгоритма (A=?)? Что получится в результате работы алгоритма (B=?)?	а. 20



444. Что получится в результате работы алгоритма

а. 11



(B=?)?

445. Что получится в результате работы алгоритма

а. 1



	<pre>graph TD Start([Начало]) --> Init[A:=0; B:=1] Init --> Cond{A>5} Cond -- Нет --> Loop[B:=B+A A:=A+1] Loop --> Cond Cond -- Да --> Output[/Вывод B/] Output --> End([Конец])</pre>	
446.	Что получится в результате работы алгоритма	а. 12
	<pre>graph TD Start([Начало]) --> Init[A:=3; B:=1] Init --> Cond{A<5} Cond -- Нет --> Output[/Вывод B/] Output --> End([Конец]) Cond -- Да --> Loop[B:=B*A A:=A+1] Loop --> Cond</pre>	
447.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	а. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 б. 012345678910



448.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 0 2 4 6 8 10 b. 0246810
449.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 0 3 6 9 b. 0369
450.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 3 3 3 3 3 3 3 3 b. 33333333 c. 3,3,3,3,3,3,3,3



	<pre>graph TD; Start([Начало]) --> K3[K:=3]; K3 --> Loop{L:=10...K, step -1}; Loop --> Output[/Вывод K/]; Output --> End([Конец]);</pre>	
451.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> Loop{I:=10...0, step -2}; Loop --> Output[/Вывод (10-I)/]; Output --> End([Конец]);</pre>	a. 0 2 4 6 8 10 b. 0246810 c. 0,2,4,6,8,10
452.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> LoopK{K:=0...2, step 1}; LoopK --> LoopL{L:=2...0, step -1}; LoopL --> Output[/Вывод (L-K)/]; Output --> End([Конец]);</pre>	a. 2 1 0 1 0 -1 0 -1 -2 b. 21010-10-1-2
453.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 00 10 20 30 01 11 21 31 02 12 22 32 03 13 23 33 b. 0 0 1 0 2 0 3 0 0 1 1 1 2 1 3 1 0 2 1 2 2 2 3 2 0 3 1 3 2 3 3 3 c. 0,0 1,0 2,0 3,0 0,1 1,1 2,1 3,1 0,2 1,2 2,2 3,2 0,3 1,3 2,3 3,3 d. 0,0,1,0,2,0,3,0,0,1,1,1,2,1,3,1,0,2,1,2,2,2,3,2,0,3,1,3,2,3,3,3 e. 00102030011121310212223203132333



	<pre>graph TD; Start([Начало]) --> K[K:=0...3, step 1]; K --> L[L:=0...3, step 1]; L --> Out[/Вывод (L,K)/]; Out --> End([Конеч]); L --> K; K --> End;</pre>	
454.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> K[K:=0...1, step 1]; K --> I[I:=0...4, step 1]; I --> Out[/Вывод I/]; Out --> End([Конеч]); I --> K; K --> End;</pre>	a. 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 b. 0123401234 c. 01234 01234
455.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> K[K:=3...5, step 1]; K --> Out[/Вывод K/]; Out --> End([Конеч]); K --> End;</pre>	a. 3 4 5 b. 345
456.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 5 4 3 2 1 0 b. 543210



	<pre>graph TD; A([Начало]) --> B{K=5...0, step -1}; B --> C[/Вывод K/]; C --> D([Конец]); B -- loop --> B;</pre>	
457.	Сбор и обработку, каких данных легче всего автоматизировать?	a. Формализованных b. Частично-формализованных c. Неформализованных
458.	Кто впервые описал двоичную систему?	a. Чарльз Беббидж b. Готфрид Вильгельм Лейбниц c. Блэз Паскаль d. Леонардо да Винчи
459.	Какое изобретение было использовано Чарльзом Беббиджем при разработке его программно-управляемой машины?	a. Ткацкий станок Жозефа Жакарда b. Арифмометр Готфрида Вильгельма Лейбница c. Суммирующая машина Блэза Паскаля d. Суммирующее устройство Леонардо Да Винчи
460.	В какой форме хранились программы в машине Чарльза Бебиджа	a. В виде специальных символов записанных на специальных пластинках b. В виде чисел записанных в виде прорезей на перфокартах c. В виде слов естественного языка d. В виде крестиков и ноликов
461.	Чье устройство использовалось для ускорения обработки результатов переписи в конце 19в?	a. Чарльза Беббиджа b. Готфрида Вильгельма Лейбница c. Блэза Паскаля d. Германа Холлерита e. Говарда Айкена f. Джона Фон Неймана
462.	Кто из представленных ученых не konstruirовал счетного устройства:	a. Блэз Паскаль b. Готфрид Вильгельм Лейбниц c. Леонардо да Винчи d. Луи Армстронг
463.	Что было первым счётным устройством?	a. Суаньпань b. Абак c. Логарифмическая линейка d. Дощаный счет
464.	Кто сконструировал первую счетную машину использующую электрический ток?	a. Готфрид Вильгельм Лейбниц b. Блэз Паскаль c. Чарльз Беббидж d. Герман Холлерит
465.	Какое из утверждений противоречит закону	a. количество транзисторов в кристалле микропроцессора



	Мура?	удваивается каждые два года b. количество транзисторов в кристалле микропроцессора увеличивается в 32 раза за 10 лет c. количество транзисторов в кристалле микропроцессора увеличивается в 4 раза за 4 года d. количество транзисторов в кристалле микропроцессора увеличивается в 16 раз за 6 лет
466.	Третье поколение электронно-вычислительных машин строилось на базе	a. электро механических реле b. электронных ламп c. интегральных схем d. БИС e. СБИС
467.	В каком году была реализована концепция разделения по времени?	a. В 1952 г. b. В 1957 г. c. В 1962 г. d. В 1967 г.
468.	Гипертекст имеет:	a. линейную структуру b. нелинейную структуру
469.	Что из перечисленного является протоколом передачи гипертекстовой информации?	a. HTML b. HTTP c. CGI d. FTP e. URI f. DNS
470.	В какой из доменов первого уровня находят научные и учебные организации	a. .com b. .edu c. .gov d. .mil e. .net f. .org
471.	Какой из перечисленных сервисов предназначен для обмена файлов различных типов?	a. FTP b. Telnet c. IRC d. Usenet
472.	В каком году была осуществлена первая спам рассылка?	a. В 1978 г. b. В 1987 г. c. В 1975 г. d. В 1980 г.
473.	Переведите в дополнительный однобайтный код-128 = (?)доп код	a. 10000000 b. 11111111 c. 11000000 d. 01111111 e. 100000000
474.	Переведите в дополнительный однобайтный код-1 = (?)доп код	a. 10000001 b. 11111110 c. 11000001 d. 01111111



		е. 1111111
475.	Переведите в дополнительный однобайтный код-1 = (?)доп код	a. 10000001 b. 11111110 c. 11000001 d. 01111111 е. 11111110 f. 11111111
476.	Что будет выведено на экран?char a=255;printf("%i",a);	a. -1 b. 1 c. 255 d. ошибка
477.	Что будет выведено на экран?char a=(10000001); - задано в двоичном кодеб a=a-1;printf("%i",a);	a. -128 b. 128 c. -127 d. 127 e. 10000000 f. -64 g. 64 h. -1
478.	Что будет выведено на экран?unsigned char a=(10000001); - задано в двоичном кодеб a=a-1;printf("%i",a);	a. 128 b. -128 c. -127 d. 127 e. 10000000 f. -64 g. 64 h. -1
479.	Что будет выведено на экран?unsigned char a=0;a=a-2;printf("%i",a);	a. 254 b. -2 c. 255 d. ошибка
480.	Что будет выведено на экран?unsigned char a=255;a=a-1;printf("%i",a);	a. 254 b. -2 c. 255 d. ошибка
481.	Что будет выведено на экран?unsigned char a=-2;printf("%i",a);	a. 254 b. 1 c. -2 d. ошибка e. 255 f. 11111110
482.	Что будет выведено на экран?int a=-129;printf("%i",a);	a. -129 b. 127 c. 254 d. 64 e. 1
483.	Что будет выведено на экран?char a=-	a. 127



	129;printf("%i",a);	b. 256 c. 254 d. 64 e. 1
484.	Что будет выведено на экран?char a=-3 & 3;printf("%i",a);	a. -3 b. -1 c. -0.3 d. 3 e. 1 f. 2
485.	Что будет выведено на экран?unsigned char a=-2 -1;printf("%i",a);	a. 255 b. -2 c. -1 d. 2 e. 1 f. 3 g. -3
486.	Что будет выведено на экран?char a=-3 -1;printf("%i",a);	a. -3 b. -1 c. -0.3 d. 3 e. 1
487.	Что будет выведено на экран?char a=-3 & -1;printf("%i",a);	a. -3 b. -1 c. -0.3 d. 3 e. 1
488.	Что будет выведено на экран?char a=-4;a=a>>3;printf("%i",a);	a. -1 b. 1 c. -0.5 d. 0.5 e. 31
489.	Что будет выведено на экран?unsigned char a=255;a=a>>1;printf("%i",a);	a. 127 b. 256 c. 254 d. 64 e. 1
490.	Что будет выведено на экран?char a=64;a=a<<1;printf("%i",a);	a. 4 b. 1 c. -0.5 d. 0.5 e. 31 f. 128 g. -128
491.	Что будет выведено на экран?char a=2;a=a<<1;printf("%i",a);	a. 4 b. 1 c. -0.5 d. 0.5



		е. 31
492.	Сложить в 11-ой ССА5+193=?	a. 288
493.	Сложить в 7-ой СС165+656=?	a. 1154
494.	Что делает эта строчка программы: <code>int *p = malloc(400);</code> ?	a. ничего не делает b. Выделяет 400 байт и записывает адрес выделенного блока в переменную p c. Выделяет массив из 400 элементов типа <code>int</code> и записывает адрес выделенного блока в переменную <code>p</code> d. Выделяет 400 бит и записывает адрес выделенного блока в переменную <code>p</code> e. <code>free</code>
495.	Сколько байт выделится с следующей строчке: <code>p = malloc(100*sizeof(int));</code>	a. 400 b. 100 c. 300 d. 800 e. 50
496.	какая переменная будет находиться на вершине стека в момент исполнения программы в точке ТУТ

 Что будет выведено на экран в результате работы программы <code>#include <stdio.h>#include <stdlib.h> int f() { static int a=0; a=a+1; printf("%i",a);} int main() { f(); f(); f(); system("pause"); return 0;}</code>	a. 123 b. 12 c. 111 d. 11 e. 000
497.	какая переменная будет находиться на вершине стека в момент исполнения программы в точке ТУТ

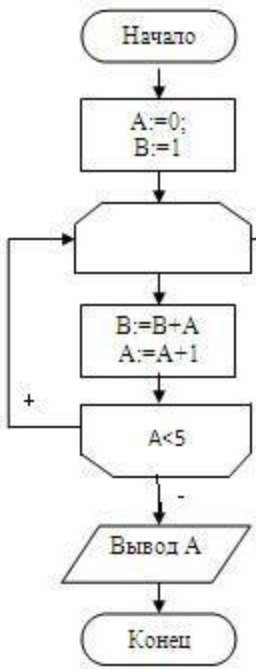
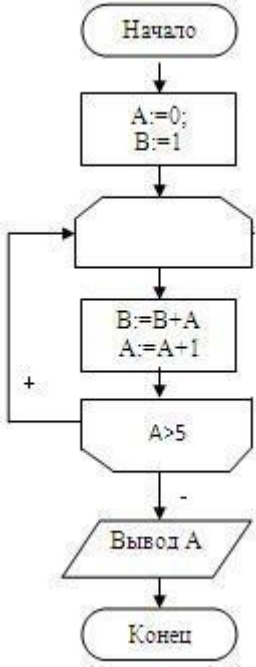
 Что будет выведено на экран в результате работы программы <code>#include <stdio.h>#include <stdlib.h> int f() { int a=0; a=a+1; printf("%i",a);} int main() { f(); f(); f(); system("pause"); return 0;}</code>	a. 123 b. 12 c. 111 d. 11 e. 000
498.	какая переменная будет находиться на вершине стека в момент исполнения программы в точке ТУТ

 Что будет выведено на экран в результате работы программы <code>#include <stdio.h>#include <stdlib.h> int f() { int a=0; a=a+1; printf("%i",a);} int main() { f(); f(); f(); system("pause"); return 0;}</code>	a. 123 b. 12 c. 111 d. 11 e. 000
499.	Есть ли ошибки?Рассматриваем явные ошибки (ошибки в написании алгоритмических структур, с записью БСА, ошибки использования переменных)	a. ДА b. НЕТ c. НЕзнаю

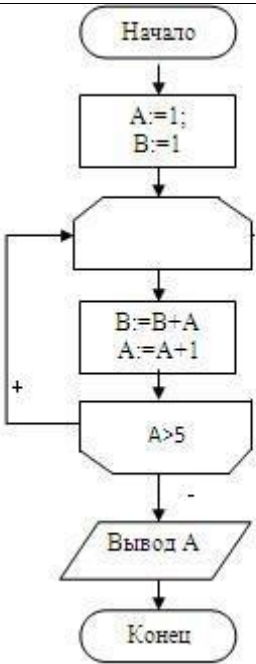
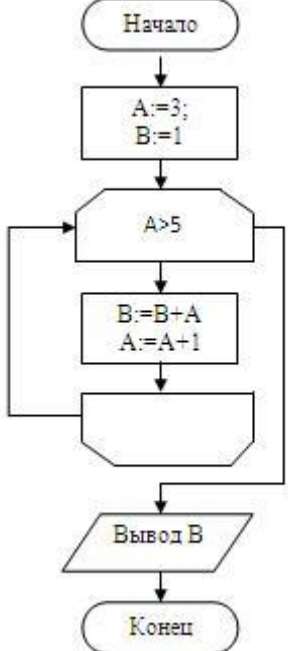


	<pre>graph TD; Start([Начало]) --> I["I:=0...5, step 1"]; I --> J["j:=0...3, step 1"]; J --> Out[/Вывод I, j/]; Out --> End([Конеч]); Out --> J;</pre>	
500.	Чему будет равно A в результате работы <pre>graph TD; Start([Начало]) --> Init["A:=0; B:=1"]; Init --> Loop(()); Loop --> Calc["B:=B+A A:=A+1"]; Calc --> Cond{"A<5"}; Cond -- "+" --> Loop; Cond -- "-" --> Out[/Вывод A/]; Out --> End([Конеч]);</pre> алгоритма (A=?)?	a. 5
501.	Чему будет равно A в результате работы	a. 5



		
502.	Чему будет равно A в результате работы алгоритма (A=?)? 	а. 1
503.	Чему будет равно A в результате работы алгоритма (A=?)?	а. 2



		
504.	алгоритма (A=?)? Чему будет равно A в результате работы 	а. 3
505.	алгоритма (A=?)? Что получится в результате работы алгоритма (B=?)?	а. 20

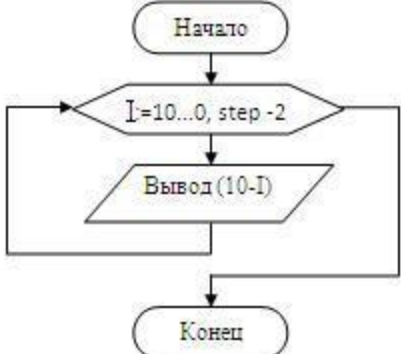
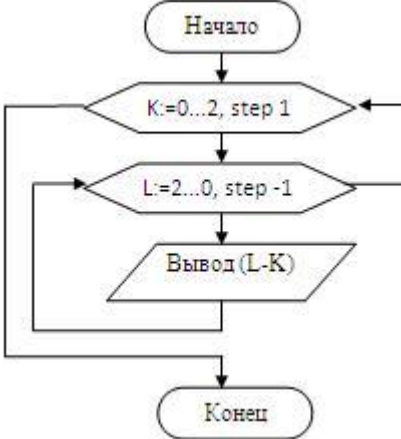
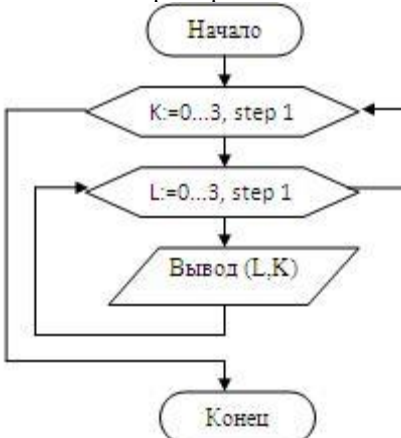


506.	Что получится в результате работы алгоритма (B=?)?	a. 11
507.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 b. 012345678910
508.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 0 2 4 6 8 10 b. 0246810



	<pre>graph TD; Start([Начало]) --> Loop{K:=0...10, step 2}; Loop --> Output[/Вывод K/]; Output --> End([Конеч]);</pre>	
509.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> K5[K:=5]; K5 --> Loop{K:=0...10, step 3}; Loop --> Output[/Вывод K/]; Output --> End([Конеч]);</pre>	a. 0 3 6 9 b. 0369
510.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> K3[K:=3]; K3 --> Loop{L:=10...K, step -1}; Loop --> Output[/Вывод K/]; Output --> End([Конеч]);</pre>	a. 3 3 3 3 3 3 3 3 b. 33333333 c. 3,3,3,3,3,3,3,3
511.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 0 2 4 6 8 10 b. 0246810 c. 0,2,4,6,8,10



		
512.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) 	a. 2 1 0 1 0 -1 -2 b. 21010-10-1-2
513.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) 	a. 00 10 20 30 01 11 21 31 02 12 22 32 03 13 23 33 b. 0 0 1 0 2 0 3 0 0 1 1 1 2 1 3 1 0 2 1 2 2 2 3 2 0 3 1 3 2 3 3 3 c. 0,0 1,0 2,0 3,0 0,1 1,1 2,1 3,1 0,2 1,2 2,2 3,2 0,3 1,3 2,3 3,3 d. 0,0,1,0,2,0,3,0,0,1,1,1,2,1,3,1,0,2,1,2,2,2,3,2,0,3,1,3,2,3,3,3 e. 00102030011121310212223203132333
514.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно)	a. 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 b. 0123401234



	<pre>graph TD; Start([Начало]) --> K[K:=0...1, step 1]; K --> I[I:=0...4, step 1]; I --> Out[/Вывод I/]; Out --> End([Конеч]); Out --> K;</pre>	
515.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> K[K:=3...5, step 1]; K --> Out[/Вывод K/]; Out --> End([Конеч]); Out --> K;</pre>	a. 3 4 5 b. 345
516.	Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма(записать строку со значениями через пробел или слитно) <pre>graph TD; Start([Начало]) --> K[K:=5...0, step -1]; K --> Out[/Вывод K/]; Out --> End([Конеч]); Out --> K;</pre>	a. 5 4 3 2 1 0 b. 543210

База тестовых вопросов для 2 семестра

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные варианты)
1.	Кого принято считать первым программистом?	a. Ада Лавлейс b. Чарльз Бэббидж c. Джон Фон Нейман d. Конрад Цузе (Зус) e. Джон Бэкус



		f. Томас Курц g. Джон Кемени h. Никлаус Вирт i. Кристен Нигорд j. Оле-Йохан Дал k. Деннис Ричи l. Бьерн Страуструп
2.	Кого принято считать разработчиками языка Fortran?	a. Ада Лавлейс b. Чарльз Бэббидж c. Джон Фон Нейман d. Конрад Цузе (Зус) e. Джон Бэкус f. Томас Курц g. Джон Кемени h. Никлаус Вирт i. Кристен Нигорд j. Оле-Йохан Дал k. Деннис Ричи l. Бьерн Страуструп
3.	Кого принято считать разработчиками языка BASIC?	a. Ада Лавлейс b. Чарльз Бэббидж c. Джон Фон Нейман d. Конрад Цузе (Зус) e. Джон Бэкус f. Томас Курц g. Джон Кемени h. Никлаус Вирт i. Кристен Нигорд j. Оле-Йохан Дал k. Деннис Ричи l. Бьерн Страуструп
4.	Какой из перечисленных языков задумывался для упрощения процесса обучения программирования?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1 d. C++ e. C f. Algol g. COBOL h. Simula i. Smalltalk
5.	Какой из перечисленных языков задумывался как бизнес-ориентированный язык?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1 d. C++ e. C f. Algol g. COBOL h. Simula i. Smalltalk
6.	Какой из перечисленных языков стал прородителем языка SQL?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1



		d. C++ e. C f. Algol g. COBOL h. Simula i. Smalltalk
7.	Какой из перечисленных языков был "первым"?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1 d. C++ e. C f. Algol g. COBOL h. JAVA
8.	Какой из перечисленных языков используется для интернет программирования?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1 d. C++ e. C f. Algol g. COBOL h. JAVA i. Simula j. Smalltalk k. Lisp
9.	Какие из перечисленных языков стали прародителями ООП подхода в программировании?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1 d. C++ e. C f. Algol g. COBOL h. Simula i. Smalltalk j. Lisp k. Prolog
10.	В каких из перечисленных языков есть возможность разрабатывать программы с использованием ООП подхода?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1 d. C++ e. B f. Algol g. COBOL h. JAVA i. Lisp j. Prolog k. Delphi l. ObjectPascal
11.	Какой из перечисленных языков задумывался как язык "функционального программирования"?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1 d. C++



		e. C f. Algol g. COBOL h. JAVA i. Simula j. Smalltalk k. Lisp
12.	Какой (какие) из перечисленных языков задумывались как языки "для искусственного интеллекта"?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1 d. C++ e. C f. Algol g. COBOL h. JAVA i. Simula j. Smalltalk k. Lisp l. Prolog
13.	Кто из перечисленных перенес ООП подход в язык C++?	a. Ада Лавлейс b. Чарльз Бэббидж c. Джон Фон Нейман d. Конрад Цузе (Зус) e. Джон Бэкус f. Томас Курц g. Джон Кемени h. Никлаус Вирт i. Кристен Нигорд j. Оле-Йохан Дал k. Деннис Ричи l. Бьерн Страуструп
14.	Кто из перечисленных занимался разработкой языка Plankalkul?	a. Ада Лавлейс b. Чарльз Бэббидж c. Джон Фон Нейман d. Конрад Цузе (Зус) e. Джон Бэкус f. Томас Курц g. Джон Кемени h. Никлаус Вирт i. Кристен Нигорд j. Оле-Йохан Дал k. Деннис Ричи l. Бьерн Страуструп
15.	Кого из перечисленных принято считать разработчиком языка C?	a. Ада Лавлейс b. Чарльз Бэббидж c. Джон Фон Нейман d. Конрад Цузе (Зус) e. Джон Бэкус f. Томас Курц g. Джон Кемени h. Никлаус Вирт i. Кристен Нигорд j. Оле-Йохан Дал



		к. Деннис Ричи l. Бьерн Страуструп
16.	Упорядочите блоки в порядке роста а. Последовательность (инструкций) b. Ветвление(условие) c. Цикл d. Подпрограмма (процедура/функция) e. Класс f. Модуль g. Пакет	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5 f. 6 g. 7
17.	Что относится к основным лексемам языка Python?:	a. комментарии b. литералы c. знаки пунктуации d. идентификаторы e. ключевые слова
18.	Какое или какие утверждения НЕ соответствуют Дзен Python	a. Красивое лучше, чем уродливое. b. Явное лучше, чем неявное. c. Простое лучше, чем сложное. d. Сложное лучше, чем запутанное. e. Плоское лучше, чем вложенное. f. Плотное лучше, чем разреженное. g. Читаемость имеет значение. h. Особые случаи не настолько особые, чтобы нарушать правила. i. При этом практичность важнее безупречности.
19.	Кого из перечисленных принято считать разработчиком языка Python?	a. Ада Лавлейс b. Чарльз Бэббидж c. Джон Фон Нейман d. Конрад Цузе (Зус) e. Джон Бэкус f. Томас Курц g. Джон Кемени h. Никлаус Вирт i. Кристен Нигорд j. Оле-Йохан Дал k. Деннис Ричи l. Бьерн Страуструп m. Гвидо ван Россум
20.	Из какого языка в Python появился ООП подход?	a. BASIC b. FORTRAN c. PL1 d. C++ e. C f. Algol



		g. COBOL h. Smalltalk
21.	В каком году появилась третья версия языка Python?	a. 2000 b. 2002 c. 2004 d. 2006 e. 2008 f. 2010 g. 2012 h. 2014
22.	В каком году прекращается поддержка второй версии языка Python?	a. 2004 b. 2008 c. 2010 d. 2012 e. 2014 f. 2016 g. 2018 h. 2020
23.	Язык Python поддерживает:	a. императивную парадигму b. функциональную парадигму c. объектно-ориентированную парадигму
24.	Как в Python можно обозначать многострочные комментарии	a. три апострофа b. три кавычки c. решетка d. в Python нет многострочных комментариев
25.	Можно ли вкладывать циклы друг в друга в Python?	a. Нет b. Да
26.	Что из перечисленного не относится к "ключевым словам" в Python	a. False b. None c. True d. and e. as f. break g. class h. continue i. def j. delete k. elif l. else m. except n. finally o. for p. lambda q. return r. try



		s. gamma
27.	Как в Python записать одну длинную команду в несколько строк	a. такого сделать нельзя b. используя знак решетки c. используя обычный слэш d. используя обратный слэш e. используя многострочный комментарий
28.	Согласно PEP8 в Python следует использовать ... нотацию для именования идентификаторов	a. шашлычную b. змеиную c. верблюжью d. ни одну из перечисленных
29.	Укажите НЕдопустимое именование для идентификаторов в python	a. i b. my_name c. name_23 d. a1b2_c3 e. my Variable f. любые_символы_utf8_üöäß g. myVar h. myVariable i. my4Variable j. 4myVariable k. myVariable4 l. _myVariable m. __myVariable n. MYVARIABLE o. myvariable
30.	Согласно PEP8 в Python следует использовать максимальное ограничение в ... символов на одну строку кода (указать цифрами)	a. 80 b. 79
31.	Установите соответствие понятия и его определения: а. явная типизация б. неявная типизация в. Статическая типизация г. Динамическая типизация д. Сильная (строгая) типизация е. Слабая (нестрогая) типизация	a. тип новых переменных, функций и их аргументов необходимо задавать непосредственно в коде программы b. задание типа новых переменных, функций и их аргументов берет на себя интерпретатор или компилятор c. конечные типы переменных и функций устанавливаются на этапе компиляции d. все типы выясняются во время выполнения программы e. не позволяет смешивать в выражениях различные типы и не выполняет автоматические неявные



		преобразования f. множество неявных преобразований происходит автоматически, даже если может произойти потеря точности или преобразование неоднозначно
32.	Выберите языки с явной типизацией	a. C++ b. Pascal c. C d. PHP e. Python f. JavaScript
33.	Выберите языки с неявной типизацией	a. C++ b. Pascal c. C d. PHP e. Python f. JavaScript
34.	Выберите языки со статической типизацией	a. C b. C c. JavaScript d. Python e. Java
35.	Выберите языки с динамической типизацией	a. C b. C c. JavaScript d. Python e. Java
36.	Какими свойствами типизации обладает язык C	a. явную b. неявную c. статическую d. динамическую e. слабую f. сильную
37.	Какими свойствами типизации обладает язык Python	a. явную b. неявную c. статическую d. динамическую e. слабую f. сильную
38.	Какого типа данных не существует в Python	a. jagged array b. bool c. int d. float e. complex f. list g. tuple



		h. range i. str j. set k. frozen set l. dict
39.	Какие из перечисленных типов данных являются составными	a. bool b. int c. float d. complex e. list f. tuple g. range h. set i. dict
40.	Какие из перечисленных типов данных являются неделимыми	a. bool b. int c. float d. complex e. list f. tuple g. range h. set i. dict
41.	Какие из перечисленных типов данных являются неизменяемыми (immutable)	a. int b. float c. complex d. bool e. tuple f. str g. frozen set h. list i. set j. dict
42.	Какие из перечисленных типов данных являются изменяемыми (mutable)	a. int b. float c. complex d. bool e. tuple f. str g. frozen set h. list i. set j. dict
43.	Какой тип данных может хранить такое число: 9.322e-36j	a. int b. float c. complex d. bool e. tuple f. str g. frozen set h. list i. set



		j. dict k. нет верного ответа
44.	Какого типа будет результат операции: $5 \equiv 4$	a. int b. float c. complex d. bool e. tuple f. str g. frozen set h. list i. set j. dict k. нет верного ответа
45.	Дан кортеж <code>tpl = (1,2,3,4)</code> . Можно ли изменить второй элемент на символ 'A' (<code>2->'A'</code>). Используя команду: <code>tpl[1] = 'A'</code>	a. Да, можно b. Нет, нельзя, потому что в качестве индекса указан первый элемент c. Нет, нельзя, потому что все остальные числа, и записать символ нельзя d. Нет, нельзя
46.	Дан список <code>lst = [1,2,3,4]</code> . Можно ли изменить второй элемент на символ 'A' (<code>2->'A'</code>). Используя команду: <code>lst[1] = 'A'</code>	a. Да, можно b. Нет, нельзя, потому что в качестве индекса указан первый элемент c. Нет, нельзя, потому что все остальные числа, и записать символ нельзя d. Нет, нельзя
47.	Какой метод добавляет элемент в конец списка?	a. <code>insert()</code> b. <code>append()</code> c. <code>extend()</code> d. <code>reverse()</code> e. <code>pop()</code>
48.	С помощью какого метода можно посчитать, сколько раз в списке встречается переданный аргумент?	a. <code>len</code> b. <code>number</code> c. <code>counted</code> d. <code>count</code>
49.	Что будет выведено на экран? <code>L = [1, 'test', 33]</code> <code>L.insert(1,'test') print(L)</code>	a. <code>[1, 'test', 33]</code> b. <code>[1, 'test', 'test', 33]</code> c. <code>[2, 'test', 33]</code> d. <code>[33, 'test', 22]</code>
50.	Какой функцией в Python можно узнать тип переменной (маленькие буквы, одно слово)	a. <code>type</code> b. <code>type()</code>
51.	Задана переменная <code>text = 'Привет, мир!'</code> . Как получить каждый второй символ этой строки используя срезы. (напишите одну команду на python, без пробелов)	a. <code>text[::2]</code>
52.	Задана переменная <code>text = 'Привет, мир!'</code> . Как перевернуть в	a. <code>text[::-1]</code>



	обратном порядке эту строку используя срезы на python. (напишите одну команду на python, без пробелов)	
53.	Дана строка text='Мир, Мир, Мир и Мир'. Как посчитать на python количество слов 'Мир', используя встроенные функции для строк. (напишите одну команду на python, без пробелов)	a. text.count('Мир')
54.	Дана строка text='Мир, Мир, Мир и Мир'. Как перевести все символы этой строки к нижнему регистру, используя встроенные функции для строк. (напишите одну команду на python, без пробелов)	a. text.lower()
55.	Дан список lst=[1,2,3,4,5]. Какой командой можно добавить число 6 в конец списка, используя встроенные функции для списков. (напишите одну команду на python, без пробелов)	a. lst.append(6)
56.	Дан список lst=[1,2,3,4,5]. Какой командой можно перевернуть элементы списка в обратном порядке, используя встроенные функции для списков. (напишите одну команду на python, без пробелов)	a. lst.reverse()
57.	Дан словарь dct = {"Ivan":100, "Peter": 200, "Kate": 300}. Как получить все ключи этого словаря, используя встроенные функции работы со словарями. (напишите одну команду на python, без пробелов)	a. dct.keys()
58.	Дан словарь dct = {"Ivan":100, "Peter": 200, "Kate": 300}. Как получить все значения этого словаря, используя встроенные функции работы со словарями. (напишите одну команду на python, без пробелов)	a. dct.values()
59.	Какой командой можно получить справку об объекте в python. (напишите одну команду на python, без пробелов, маленькими буквами)	a. help() b. help
60.	Какую функцию следует использовать, если мы хотим что-то вывести в консоль. (напишите одну команду на python, без пробелов, маленькими буквами)	a. print() b. print
61.	Какую функцию следует использовать, если мы хотим получить какое-то значение введенное пользователем из консоли. (напишите одну команду на python, без пробелов, маленькими буквами)	a. input() b. input
62.	В результате каких операций может получиться значение отличное от True или False	a. == b. != c. d. > e. < f. >= g. <= h. -= i. **= j. //
63.	В результате какое из команд вернется значение False	a. "cad" in "cadillac" b. 1 in [2,3,1,6] c. "hi" in {"hi":2,"bye":1} d. 6 not in [2,3,1,6]
64.	Какая из операций имеет наивысший приоритет при выполнении, т.е. выполняется первой при вычислениях	a. ** b. + c. // d. in e. &



		f. >
65.	Сколько конструкций elif можно вкладывать в внутри оператора if	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. неограниченно
66.	В каких случаях будет выполняться оператор else в цикле for	a. оператор else в цикле for использовать запрещено b. оператор else будет выполняться каждую итерацию цикла c. оператор else выполнится, если не было прерывания цикла оператором break d. оператор else выполнится при каждом вызове оператора continue
67.	Какой командой можно получить остаток от деления: например $123 _ 10 = 3$. Вместо знака _ укажите символ операции	a. %
68.	Какой командой можно получить целую часть от деления: например $123 _ 10 = 12$. Вместо знака _ укажите символы операции	a. //
69.	Напишите эквивалентную конструкцию в одно строку на Python (маленькими буквами в одну строку) if X: A = Y else: A = Z	a. A=Y if X else Z b. A = Y if X else Z
70.	Что будет выведено на экран for i in 'hello world': if i == 'o': break print(i * 3, end="")	a. hhheeeelllll
71.	Что будет выведено на экран for i in 'hello world': if i in ['o','w','t','d']: continue print(i * 3, end="")	a. hhheeeelllll
72.	Напишите команду, с помощью которой можно посчитать длину строки text='hello world!' (маленькими буквами в одну строку, с одинарными пробелами)	a. len b. len(text)
73.	Какую нотацию рекомендуют использовать в PEP8 для именования функций	a. змеиную_нотацию b. ВерблюжьюНотацию c. шашлычную-нотацию d. ни одну из перечисленных
74.	Можно ли вызвать функцию в python до ее определения?	a. Да b. Нет
75.	В каком объявлении функции допущена ошибка #1def example_func(a,b,c): pass #2def example_func(a,b,c=3): pass #3def example_func(a,b=2,c=3): pass #4def example_func(a=1,b,c=2): pass	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
76.	Дана функция: def example_func(*numbers): for i in numbers: print(i) укажите какие из вызовов функции правильные и не приведут к ошибкам	a. example_func(2) b. example_func(3,5) c. example_func(4,5,6,7,8,9,0) d. example_func()



77.	Что будет выведено на экран в результате следующего кода: <pre>def example_func(local_numbers): local_numbers[0]=100 numbers = [1,2,3] example_func(numbers) print(numbers)</pre>	a. [100, 2, 3] b. [1, 2, 3] c. будет ошибка d. 100 e. []
78.	В данном примере происходит передача параметров в функцию ... <pre>def example_func(local_numbers): local_numbers[0]=100 numbers = [1,2,3] example_func(numbers) print(numbers)</pre>	a. по ссылке b. по значению c. нет верного ответа
79.	В данном примере происходит передача параметров в функцию ... <pre>def example_func(a,b,c): a=100+b+c return a numbers = [1,2,3] res = example_func(1,2,3) print(res)</pre>	a. по ссылке b. по значению c. нет верного ответа
80.	Что будет выведено в результате работы программы: <pre>def get_sum(a=2, b=3): print(a + b) get_sum(4)</pre>	a. 2 b. 3 c. 4 d. 5 e. 6 f. 7 g. 8 h. 9 i. 10 j. нет верного ответа
81.	Какое ключевое слово используется для возврата значения функции:	a. def b. get c. post d. return e. class f. answer
82.	Каким ключевым словом можно объявить функцию в Python	a. def
83.	Как получить справочную информацию о функции test_func в python (можно получить двумя способами, достаточно указать один из них для правильного ответа, одной командой без пробелов)	a. test_func.__doc__ b. help(test_func)
84.	Сколько операторов 'except Искключение' можно использовать в обработчике исключений	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. неограниченно
85.	Какое исключение будет сгенерировано в результате следующей команды int('test123')	a. ZeroDevisionError b. ValueError c. MemoryError d. NameError e. OSError f. SyntaxError
86.	Если попытаться вызвать переменную, которая не была объявлена ранее, будет сгенерировано исключение	a. ZeroDevisionError b. ValueError c. MemoryError d. NameError



		e. OSError f. SyntaxError
87.	В ходе выполнения команды: $8 + "3"$, будет сгенерировано исключение	a. ZeroDevisionError b. ValueError c. MemoryError d. NameError e. OSError f. SyntaxError g. TypeError h. команда будет выполнена без исключений
88.	Каким ключевым словом можно вызвать (сгенерировать) новое исключение?	a. raise



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Семестр 1:

Экзамен проводится в виде тестирования. Студент должен ответить на вопросы закрытого типа, которые предполагают выбор вариантов ответа, а также на вопросы открытого типа, которые не предполагают вариантов ответа, правильный ответ требуется написать самостоятельно. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность теста – 35 минут.

Семестр 2:

Экзамен проводится в виде тестирования. Студент должен ответить на вопросы закрытого типа, которые предполагают выбор вариантов ответа, а также на вопросы открытого типа, которые не предполагают вариантов ответа, правильный ответ требуется написать самостоятельно. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность теста – 35 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Тест формируется в системе электронного обучения MOODLE.

Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Отлично/ Зачтено	Хорошо/ зачтено	Удовлетворитель но/зачтено	Неудовлетворительно/ незачтено
Баллы	100-90 баллов	89-75 баллов	74-60 баллов	59-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты только промежуточной аттестации:

0-59 баллов – неудовлетворительно/незачтено;

60-74 баллов – удовлетворительно/зачтено;

75-89 баллов – хорошо/зачтено;

90-100 баллов – отлично/зачтено;

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне;

- знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки отлично;



- студент умеет применять на практике знания, полученные в рамках изучения дисциплины
- формируются навыки использования теоретических и практических разделов дисциплины для решения задач профессиональной деятельности;
- 2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:
 - предполагает формирование компетенций на среднем уровне;
 - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки хорошо;
 - студент умеет применять знания, полученные в рамках изучения дисциплины, для решения задач профессиональной деятельности;
- 3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:
 - предполагает формирование компетенций на базовом уровне;
 - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки удовлетворительно;
- 4. Недостаточный уровень соответствует оценке неудовлетворительно.