



СК-Е-ОП 3.2-7.2-22/09-16

Автономная некоммерческая организация высшего образования
СМОЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ
АНО ВО «СУРАО»

Е – Организационно-правовые и методические документы
7.2. Управление образовательной средой
Программа вступительного испытания



Утверждаю
Ректор Смольного института
Российской академии образования

Иманов Г. М.

«15» сентября 2016 г.

Система качества Смольного института

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

по дисциплине «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

для поступающих на 1-й курс по результатам вступительных
испытаний, проводимых институтом самостоятельно

Санкт - Петербург
2016

	Должность	Подпись / Фамилия	Дата
Разработал	Заведующий кафедрой информационных систем	Титова Ю.Ф.	14.09.2016
Согласовал	Проректор по непрерывному образованию и учебно-воспитательной работе	Черкасова Е.П...	14.09.2016

Стр. 1 из 13

1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К АБИТУРИЕНТУ

Программа составлена на базе обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования и состоит из шести разделов. В первом разделе «Информация и информационные процессы» рассматривается информатика как наука. Второй раздел «Представление информации» включает вопросы о свойствах информации, единицах ее измерения, способах ее представления и кодирования. Третий раздел посвящен системам счисления и основам логики. В четвертом разделе «Компьютер» рассматриваются основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Представлены вопросы о системном и прикладном программном обеспечении. В пятом разделе «Моделирование и формализация» моделирование рассматривается как метод познания. Представлены математические и информационные модели и их компьютерная реализация. Шестой раздел «Алгоритмизация и программирование» посвящен алгоритмам, алгоритмическим языкам программирования, различные технологиям программирования. В седьмом разделе «Информационные технологии» представлены технологии обработки текстовой, графической и числовой информации. Рассматриваются технологии хранения, поиска и сортировки информации; мультимедийные технологии. В разделе восемь «Компьютерные коммуникации» рассматриваются локальные и глобальные компьютерные информационные сети, технология World Wide Web (WWW), а также публикации в Internet.

Порядок проведения вступительного испытания

1. В определенное расписанием время абитуриенты должны занять места в назначенной аудитории, для чего с собой необходимо иметь: паспорт, экзаменационный лист, ручку. После размещения всех допущенных к вступительным испытаниям представитель экзаменационной комиссии объясняет правила оформления ответа и раздает листы с экзаменационными заданиями. С этого момента начинается отсчет времени.

2. Продолжительность вступительных 2 астрономических часа (120 минут). По окончании отведенного времени абитуриенты должны сдать листы ответа представителям экзаменационной комиссии и выйти из аудитории.

3. Консультации абитуриентов с экзаменаторами во время проведения вступительного испытания не допускаются.

4. Покидать аудиторию, где проводится вступительное испытание, после его начала можно не более одного раза и только с разрешения члена экзаменационной комиссии, предварительно сдав ему все листы для выполнения заданий вступительного испытания.

5. Во время проведения вступительного испытания, экзаменуемые должны соблюдать следующие правила поведения:

- соблюдать тишину;
- работать самостоятельно;
- не разговаривать с другими экзаменуемыми;
- не оказывать помощь в выполнении заданий другим экзаменуемым;
- не использовать справочные материалы;
- не пользоваться средствами оперативной связи: электронными записными книжками, персональными компьютерами, мобильными телефонами;
- не покидать пределов аудитории, в которой проводится вступительный экзамен, более одного раза;
- использовать для записей только бланки установленного образца, полученные от экзаменаторов.

6. За нарушение правил поведения на вступительном испытании абитуриент удаляется с экзамена с проставлением оценки «0 (ноль)» баллов независимо от содержания работы. Апелляции по этому поводу не принимаются.

7. Абитуриент, не выполнивший полностью работу, сдает ее незаконченной.

8. Перед проверкой экзаменационной работы все экзаменационные бланки шифруются ответственным секретарем Приемной комиссии или его заместителем. При этом каждому абитуриенту присваивается условный код, который проставляется на титульном листе и на каждом листе-вкладыше. Все листы-вкладыши с записями данного абитуриента скрепляются в единый комплект.

9. Проверка письменных работ проводится только в помещении Института и только экзаменаторами - членами утвержденной экзаменационной комиссии.

10. После проверки результатов оценка (цифрой и прописью) выставляется по стобалльной системе в специально отведенном месте экзаменационной работы.

11. Приемная комиссия на следующий после вступительного испытания день знакомит абитуриентов с результатами вступительных испытаний путем вывешивания на информационном стенде приемной комиссии списка абитуриентов с полученными оценками.

12. Апелляции по процедуре и результатам тестирования рассматриваются в установленном порядке в соответствии с Положением об апелляционной комиссии.

13. Письменные работы зачисленных в Институт хранятся в их личных делах, а не зачисленных – уничтожаются через полгода после окончания вступительного испытания.

Шкала оценивания и критерии оценки экзаменационных работ по информатике

Вступительное испытание по информатике и ИКТ проводится в форме тестирования. Каждый вариант состоит из 20 тестовых заданий. Результаты выполнения экзаменационной работы оцениваются по 100-балльной системе. Максимальное количество баллов, выставляемых за экзаменационную работу – 100. Правильное решение каждого задания оценивается 5 баллами. Минимальное количество баллов по информатике и ИКТ, установленное для поступления в Смольный институт Российской академии образования – 42.

Требования к предметным результатам освоения дисциплины, проверяемым на вступительном испытании.

Экзаменуемый должен продемонстрировать:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

8) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

9) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

10) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

11) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

12) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

13) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

14) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

15) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

16) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

17) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Особенности проведения вступительного испытания для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Смольный институт Российской академии образования обеспечивает проведение вступительных испытаний для поступающих из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов (далее вместе - поступающие с ограниченными возможностями здоровья) с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

Специальные условия при проведении вступительных испытаний для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются на основании заявления о приеме, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

Смольный институт Российской академии образования обеспечивает материально-технические условия для беспрепятственного доступа поступающих с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Вступительные испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья проводятся в отдельной аудитории.

Число поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории устанавливается не более:

при сдаче вступительного испытания в письменной форме - 12 человек;

при сдаче вступительного испытания в устной форме - 6 человек.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания большего числа поступающих с ограниченными возможностями здоровья, а также проведение вступительных испытаний для поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с иными поступающими, если это не создает трудностей для поступающих при сдаче вступительного испытания.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания ассистента из числа работников Смольного института Российской академии образования или привлеченных лиц, оказывающего поступающим с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателями, проводящими вступительное испытание).

Продолжительность вступительного испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличена но не более чем на 1,5 часа.

Поступающим с ограниченными возможностями здоровья предоставляется в доступной для них форме информация о порядке проведения вступительных испытаний.

Поступающие с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

При проведении вступительных испытаний обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей поступающих с ограниченными возможностями здоровья:

1) для слепых:

задания для выполнения на вступительном испытании оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля либо надиктовываются ассистенту;

поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля;

2) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется возможность использования собственных увеличивающих устройств;

задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения вступительных испытаний оформляются увеличенным шрифтом;

3) для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется возможность использования звукоусиливающей аппаратуры индивидуального пользования;

предоставляются услуги сурдопереводчика;

4) для слепоглухих предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

5) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих вступительные испытания, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме (дополнительные вступительные испытания творческой и (или) профессиональной направленности, вступительные испытания при приеме в магистратуру - по решению организации);

6) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

письменные задания выполняются на компьютере или надиктовываются ассистенту;

вступительные испытания, проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме (дополнительные вступительные испытания творческой и (или) профессиональной направленности, вступительные испытания при приеме в магистратуру - по решению организации).

Смольный институт Российской академии образования может проводить для поступающих с ограниченными возможностями здоровья вступительные испытания с использованием дистанционных технологий.

2. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Информация и информационные процессы

Информатика. Информационные ресурсы. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные основы процессов управления. Информационное общество. Информационная культура человека. Применение компьютерной техники.

Представление информации

Информация. Свойства информации. Вероятностный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации. Язык как способ представления информации. Кодирование. Прямой, обратный, дополнительный коды. Двоичная форма представления информации. Представление в ЭВМ целых и вещественных чисел. **Системы счисления и основы логики**

Системы счисления. Десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Системы счисления, используемые в компьютере. Двоичная арифметика. Основные понятия и операции

формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Основные законы алгебры логики. Построение таблиц истинности логических выражений. Схемы И, ИЛИ, НЕ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Основные логические устройства компьютера (триггер, сумматор).

Компьютер

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение, их назначение. Операционная система (ОС): назначение и основные функции. Файловая система (ОС). Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных. Транслятор, компилятор, интерпретатор. Системы программирования. Установка программ. Правовая охрана программ и данных. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Техника безопасности в компьютерном классе.

Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Формализация. Материальные, математические и информационные модели. Компьютерное моделирование. Информационное моделирование. Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые). Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

Алгоритмизация и программирование

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Блок-схема. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Алгоритмический язык программирования. Знакомство с одним из языков программирования. Компоненты алгоритмических языков программирования. Понятия, используемые в алгоритмических языках. Переменные величины: тип, имя, значение. Стандартные функции. Арифметические и логические операции. Массивы (таблицы) как способ представления информации. Различные технологии программирования. Алгоритмическое программирование: основные типы данных, процедуры и функции. Объектно-ориентированное программирование: объект, свойства объекта, операции над объектом. Разработка программ методом последовательной детализации (сверху вниз) и сборочным методом (снизу вверх).

Информационные технологии

Технология обработки текстовой информации. Понятие текста и его обработки. Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений. Гипертекст. Технология обработки графической информации. Способы представления графической информации. Пиксель. Графические примитивы. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Графические объекты и операции над ними. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных: назначение и основные возможности. Типы баз данных. Системы управления базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов. Мультимедийные технологии. Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

Компьютерные коммуникации

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные сервисы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Сеть Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Публикации в Internet. Поиск информации.

3. ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

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

- a) 92 бита;
- b) 220 бит;
- c) 456 бит; (+)
- d) 512 бит;

2. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 16 символов. Второй текст – в алфавите мощностью 256 символов. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?

- a) 2; (+)
- b) 4;
- c) 12;
- d) 24;

3. Сколько бит информации несет сообщение о том, что тетраэдр, у которого все грани окрашены в разные цвета, после подбрасывания упал на синюю грань?

- a) 1;
- b) 2; (+)
- c) 4;
- d) 8;

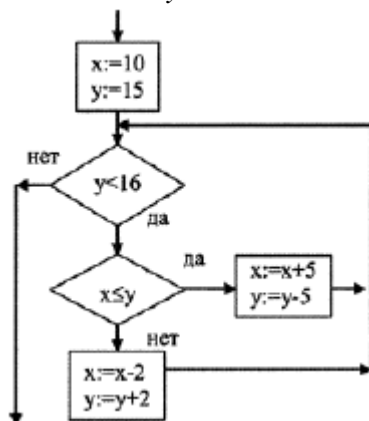
4. Число 567_8 запишите в двоичной системе счисления:

- a) 1011101;
- b) 100110111;
- c) 101110111; (+)
- d) 11110111;

5. Вычислите сумму чисел x и y , если $x=271_8$, $y=11110100_2$. Результат представьте в шестнадцатеричной системе счисления.

- a) 151;
- b) 1AD; (+)
- c) 412;
- d) 10B;

6. Определите значение переменных x и y после выполнения фрагмента алгоритма:



- a) $x=15$; $y=15$;
- b) $x=12$; $y=10$;
- c) Значения переменных не меняются.

d) Значение переменных не определить (заикливание). (+)

7. Определите значение переменной S после выполнения фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический язык
S:=0 n:=6 FOR i=2 TO n S=S+2*i NEXT i PRINT S	S:=0; n:=6; For i:=2 to n do S:=S+2*i; Writeln(S)	S:=0; n:=6; <u>нц</u> Для i от 2 <u>до</u> n S:=S+2*i <u>кц</u> Вывод S

- a) 10;
- b) 40; (+)
- c) 60;
- d) 90;

8. Дан фрагмент программы:

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический язык
FOR n=1 TO 6 FOR m=1 TO 5 C(n,m)=C(n,m)+2*n-m NEXT m NEXT n	for n:=1 to 6 do for m:=1 to 5 do C[n,m]=C[n,m]+2*n-m;	<u>нц для</u> n от 1 <u>до</u> 6 <u>нц для</u> m от 1 <u>до</u> 5 C[n,m]=C[n,m]+2*n-m <u>кц</u> <u>кц</u>

Чему будет равно значение C [4,3], если перед этими командами значение C[4,3]=10?

- a) 5;
- b) 10;
- c) 15; (+)
- d) 25;

9. Для какого символического выражения неверно высказывание «Первая буква гласная → (Третья буква согласная)?»

- a) abedc;
- b) becde;
- c) babas;
- d) abcab; (+)

10. Каково наименьшее целое положительное число x, при котором высказывание $(4 > -(4+x) \cdot x) \rightarrow (30 > x \cdot x)$ будет ложным?

Ответ: 6

11. Дан фрагмент таблицы истинности функции F(A, B). Какое выражение соответствует F(A, B)?

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

- a) $A \rightarrow (\neg A \vee \neg B)$ (+)
- b) $A \wedge B$
- c) $\neg A \rightarrow \neg B$
- d) $\neg A \wedge \neg B$

12. В таблицах приведена протяженность автомагистралей между соседними населенными пунктами. Если пересечение строки и столбца пусто, то соответствующие населенные пункты не соединены автомагистралями. Укажите номер таблицы, для которой выполняется условие: "Максимальная протяженность маршрута от пункта A до пункта C не больше 5".

Протяженность маршрута складывается из протяженности автомагистралей между соответствующими населенными пунктами. При этом любой населенный пункт должен встречаться на маршруте не более 1-го раза.

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4; (+)

13. Для кодирования букв А, Б, В, Г используются четырехразрядные последовательные двоичные числа от 1000 до 1011 соответственно. Если таким способом закодировать последовательность БГАВ и записать результат в восьмеричном коде, то получится:

- a) 175423;
- b) 115612; (+)
- c) 62577;
- d) 12376;

14. Для составления 4-значных чисел используются цифры 1, 2, 3, 4, 5, при этом соблюдаются следующие правила:

- На первом месте стоит одна из цифр 1, 2 или 3.
- После каждой четной цифры идет нечетная, а после каждой нечетной - четная.
- Третьей цифрой не может быть цифра 5.

Какое из перечисленных чисел получено по этим правилам?

- a) 4321;
- b) 1432; (+)
- c) 1241;
- d) 3452;

15. В некотором каталоге хранится файл Список_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл Список_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\ SCHOOL\ PHISICS\10_CLASS\Список_литературы.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

- a) D:\ SCHOOL\ PHISICS\10_CLASS;
- b) D:\ SCHOOL\ PHISICS\; (+)
- c) D:\ SCHOOL\;
- d) SCHOOL;

16. В табличной форме представлены некоторые данные о странах. Какие записи (строки) в данном фрагменте удовлетворяют условию: ((Площадь, тыс.км²> 30) И (Численность населения, млн.чел. >6000)) И (Часть света = Северная Америка)?

№	Страна	Столица	Площадь, тыс. км ²	Численность населения, тысяч чел.	Часть света
1.	Бельгия	Брюссель	30,5	10 289	Европа
2.	Бурунди	Бужумбура	27,8	6 096	Африка
3.	Гаити	Порт-о-Пренс	27,8	7 528	Северная Америка
4.	Дания	Копенгаген	43,1	5 384	Европа
5.	Джибути	Джибути	22,0	0,457	Африка
6.	Доминиканская Республика	Санто-Доминго	48,7	8 716	Северная Америка
7.	Израиль	Иерусалим	20,8	6 116	Азия
8.	Коста-Рика	Сан-Хосе	51,1	3 896	Северная Америка
9.	Лесото	Масеру	30,4	1 862	Африка
10.	Македония	Скопье	25,3	2 063	Европа
11.	Руанда	Кигали	26,4	7 810	Африка
12.	Сальвадор	Сан-Сальвадор	21,0	6 470	Северная Америка

- a) 3,8;
- b) 12;
- c) 6; (+)
- d) 6,8;

17. В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 1024 до 32. Во сколько раз уменьшился информационный объем файла?

- a) 2; (+)
- b) 3;
- c) 4;
- d) 5;

18. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	4	5	6	
3	7	8	9	

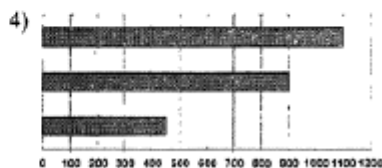
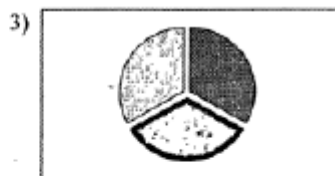
В ячейку D1 введена формула = \$A\$1*B1 + C2, а затем скопирована в ячейку D2. Какое значение в результате появится в ячейке D2?

- a) 10;
- b) 14; (+)
- c) 16;
- d) 24;

19. Имеется фрагмент электронной таблицы "Динамика роста числа пользователей Интернета в России":

Год	Кол-во пользователей, тыс.чел	Динамика роста в % к 1997 г.
1997	450	100
1998	900	200
1999	1100	244

По данным таблицы построены диаграммы. Укажите, какие диаграммы правильно отражают данные, представлены в таблице.



- a) 1,2;
- b) 2,3;
- c) 2,4; (+)
- d) 3,4;

20. Имеется фрагмент алгоритма, записанный на алгоритмическом языке:

<pre> n:=Длина(a) m:=6 b:=Извлечь(a,m) c:=Извлечь(a,m-4) b:=Склеить(b,c) c:=Извлечь(a,m+2) b:=Склеить(b,c) нц для i от 1 до n c:=Извлечь(a,i) b:=Склеить(b,c) кц </pre>	<p>Здесь переменные a, b, c строкового типа, переменные n, m, k - целые.</p> <p>Используются следующие функции:</p> <p><i>Длина(x)</i> - возвращает количество символов в строке x.</p> <p><i>Извлечь(x,i)</i> - возвращает i символ слева в строке x.</p> <p><i>Склеить(x,y)</i> - возвращает строку, в которой записаны сначала все символы строки x, а затем все символы строки y.</p>
---	--

Какое значение примет переменная b после выполнения этого фрагмента алгоритма, если переменная a имела значение 'КИБЕРНЕТИКА'?

- a) БЕРЕТ
- b) НИТКА (+)
- c) ТИБЕТ
- d) РЕНТА

4. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Н.В. Макарова, Ю.Ф. Титова, Г.С. Николайчук и др. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ-2011. Типовые задачи. – СПб.: Питер. 2011
2. <http://teainfo.okt.edusite.ru/p57aa1.html> Сайт с подборкой источников ЕГЭ по информатике.
3. Официальный информационный портал единого государственного экзамена <http://www.ege.edu.ru>.
4. Подготовка к единому государственному экзамену по информатике-online <http://college.ru/informatika/>.