

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшков Георгий Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 17.03.2025 11:57:18
Уникальный программный ключ:
77acd55e49b7c81e7c6a46276b4779b08f9164a9

**Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ»**

**УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 16.05.2023 г. № 10-05/23**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
ИНФОРМАТИКА**

Оценочные материалы рассмотрены на заседании кафедры Информационные системы и технологии.

Протокол № 5 от «11» апреля 2023 г.

Оценочные материалы разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (зарегистрирован в Минюсте России 7 июня 2012 г. № 24480).

Оценочные материалы разработаны на основе федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014 (зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2022 г. № 71763).

И.о. заведующего кафедрой: Забелин О.А.

Разработчик: Белозерских В.В., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Абрамова Е.Р., к.э.н., доцент, доцент кафедры Предпринимательства и логистики ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, РЕГЛАМЕНТИРОВАННЫЕ ФГОС СОО С УЧЕТОМ ФГОС СПО.....	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ.....	8
3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.....	14
4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ.....	32
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	44

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, РЕГЛАМЕНТИРОВАННЫЕ ФГОС СОО С УЧЕТОМ ФГОС СПО

Предметные результаты по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень) должны обеспечивать:

1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического,

минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

По учебному предмету «Информатика» (углубленный уровень):

1) умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

2) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

3) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

4) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

5) умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

6) понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех

простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

7) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

8) умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

9) умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>технологий в различных профессиональных сферах</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной
--	---	--

		<p>(минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде</p>
--	--	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Входной контроль состоит из заданий, взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по информатике. На выполнение заданий входного контроля дается 1 академический час (30 минут). Входной контроль состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной. Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня. При выполнении заданий требуется представить ход решения и указать полученный ответ. Правильно выполненное задание из обязательной части оценивается в один балл. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Критерии оценивания КИМ

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 90-100 %
4 (хорошо)	от 70-90 %
3 (удовлетворительно)	от 50-70%
2 (неудовлетворительно)	менее 50 %

Задания входного контроля (один из возможных вариантов)

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов): «Бор, азот, гелий, натрий, водород, кислород, рентгений, менделевий, резерфордий – химические элементы». Ученик вычеркнул из списка название одного химического элемента. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 18 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название элемента.

Ответ _____

2. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже.

А	Б	В	Г	Д	Е
~	#	#+	+~#	+#	~#

Расшифруйте сообщение. Получившееся слово (набор букв) запишите в качестве ответа: # ~ # + + ~ #

Ответ _____

3. Напишите наибольшее натуральное число x , для которого ИСТИННО высказывание:

НЕ ($x < 3$) И ($x < 4$)

Ответ _____

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		3			
В	3		1	2	6

C		1			3
D		2			3
E		6	3	3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Ответ _____

5. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3
2. умножь на 2

Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая удваивает его.

Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 25, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

прибавь 3

прибавь 3

умножь на 2

умножь на 2

прибавь 3

который преобразует число 4 в 43.)

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

Ответ _____

6. Ниже приведена программа, записанная на четырех языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > A А то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон	<pre>var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > 10) or (t > A) then writeln("YES") else writeln("NO") end.</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > 10) or (t > A): print("YES") else: print("NO")</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t, A; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > 10) or (t > A) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; }</pre>

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5).

Укажите наименьшее целое значение параметра А, при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» семь раз.

Ответ _____

7. Доступ к файлу foto.jpg, находящемуся на сервере email.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) foto
- 2) email
- 3) .ru
- 4) ://
- 5) http
- 6) /
- 7) .jpg

Ответ _____

8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

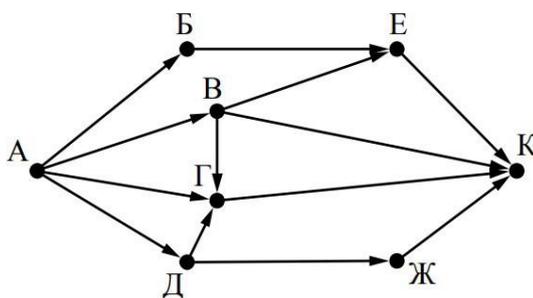
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Москва	4220
Санкт-Петербург	3600
Москва Санкт-Петербург	5900

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Москва & Санкт-Петербург? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов

Ответ _____

9. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?

Ответ _____



10. Переведите число 110 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.

Сколько единиц содержит полученное число?

В ответе укажите одно число – количество единиц

Ответ _____

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль проводится в форме тестирования

Тема.1.1. Информация и информационные процессы

1. Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:

- а. последовательность знаков некоторого алфавита;
- б. сообщение, передаваемое в форме знаков ли сигналов;
- в. сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
- г. сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком
- д. сведения, содержащиеся в научных теориях

2. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:

- а. достоверной;
- б. актуальной;
- в. объективной;
- г. полезной;
- д. понятной

3. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

- а. понятной;
- б. достоверной;
- в. объективной;
- г. полной;
- д. полезной

4. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- а. полезной;
- б. актуальной;
- в. достоверной;
- г. объективной;
- д. полной

5. Информацию, дающую возможность, решать поставленную задачу, называют:

- а. понятной;
- б. актуальной;
- в. достоверной;
- г. полезной;
- д. полной

6. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:

- а. полезной;
- б. актуальной;
- в. полной;
- г. достоверной;
- д. понятной

7. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:

- а. полной;
- б. полезной;
- в. актуальной;
- г. достоверной;
- д. понятной

8. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а. текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
- б. научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную пр.;
- в. обыденную, производственную, техническую, управленческую;
- г. визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- д. математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

9. По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:

- а. социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
- б. техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.;
- в. обыденную, научную, производственную, управленческую;
- г. визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- д. математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.

10. Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:

- а. школьный учебник;
- б. фотография;
- в. телефонный разговор;
- г. картина;
- д. чертеж

11. По области применения информацию можно условно разделить на:

- а. текстовую и числовую;
- б. визуальную и звуковую;
- в. графическую и табличную;
- г. научную и техническую;
- д. тактильную и вкусовую

12. Какое из высказываний ложно?

а. получение и обработка информации являются необходимыми условиями жизнедеятельности любого организма.

б. для обмена информацией между людьми служат языки.

в. информацию условно можно разделить на виды в зависимости от формы представления.

г. процесс обработки информации техническими устройствами носит осмысленный характер.

д. процессы управления – это яркий пример информационных процессов, протекающих в природе, обществе, технике.

13. Каждая знаковая система строится на основе:

- а. естественных языков, широко используемых человеком для представления информации;
- б. двоичной знаковой системы, используемой в процессах хранения, обработки и передачи информации в компьютере;
- в. определенного алфавита (набора знаков) и правил выполнения операций над знаками;
- г. правил синтаксиса алфавита.

14. Выбери из списка все языки, которые можно считать формальными языками:

- а. двоичная система счисления
- б. языки программирования
- в. кириллица
- г. китайский язык
- д. музыкальные ноты
- е. русский язык
- ж. дорожные знаки
- з. код азбуки Морзе.

15. Производится бросание симметричной восьмигранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?

- а. 1 бит
- б. 1 байт
- в. 3 бит
- г. 3 бита.

16. Какое количество информации (с точки зрения алфавитного подхода) содержит двоичное число 10101001?

- а. 1 байта
- б. 2 байта
- в. 3 байта
- г. 3 бита.

17. Что из нижеперечисленного не является основой формирования информационной культуры?

- а. знания о законах функционирования информационной среды
- б. принцип узкой специализации
- в. знания об информационной среде
- г. умение ориентироваться в информационных потоках

18. Установите соответствие:

А. Полнота	1. Язык понятен получателю
Б. Достоверность	2. Достаточность для понимания, принятия решения
В. Актуальность	3. Важность, значимость
Г. Понятность	4. Неискажение истинного положения дел
Д. Релевантность	5. Вовремя, в нужный срок

Тема.1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

1. Тактовая частота процессора – это

- а. число двоичных операций, совершаемых за единицу времени
- б. число обращений процессора к оперативной памяти за единицу времени
- в. скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода-вывода
- г. скорость обмена информацией между процессором и постоянным запоминающим устройством (ПЗУ)

2. Через какие устройства взаимодействуют устройства внешней памяти и ввода/вывода с процессором

- а. оперативную память
- б. контроллеры
- в. материнскую плату
- г. системный блок

3. Часть магистрали, по которой передаются управляющие сигналы

- а. шина управления
- б. шина адреса
- в. шина данных
- г. шина контроллеров

4. Оперативная память ПК работает...

- а. быстрее, чем внешняя
- б. медленнее, чем внешняя
- в. одинаково по скорости с внешней памятью

5. Внешняя память компьютера является...

- а. энергозависимой
- б. постоянной
- в. оперативной
- г. энергонезависимой

6. Основная характеристика процессора - это...

- а. производительность
- б. размер
- в. температура
- г. цена

7. Общим свойством машины Беббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать:

- а. числовую информацию
- б. текстовую информацию
- в. звуковую информацию
- г. графическую информацию

8. В _____ г. Лейбниц изготовил механический калькулятор.

- а. 1643
- б. 1673
- в. 1642

г. 1700

9. _____ октября — день рождения Интернета.

- а. 19
- б. 27
- в. 17
- г. 29

10. Выбери к какому поколению относится данная особенность: Габариты — ЭВМ выполнена в виде громадных шкафов.

- а. 1 поколение
- б. 2 поколение
- в. 3 поколение
- г. 4 поколение

11. Как назывался первый офисный компьютер, управляемый манипулятором «мышь»?

- а. Altair 8800
- б. IBM/370
- в. Apple Lisa
- г. Apple – 1

12. Массовое производство персональных компьютеров началось в:

- а. 40-е годы XX в.
- б. 50-е годы XX в.
- в. 80-е годы XX в.
- г. 90-е годы XX в.

13. Укажите верное высказывание:

- а. компьютер состоит из отдельных модулей, соединенных между собой магистралью
- б. компьютер представляет собой единое, неделимое устройство
- в. составные части компьютерной системы являются незаменимыми
- г. компьютерная система способна сколь угодно долго соответствовать требованиям современного общества и не нуждается в модернизации

14. Наименьшим адресуемым элементом оперативной памяти является:

- а. машинное слово
- б. регистр
- в. байт
- г. файл

15. При выключении компьютера вся информация стирается:

- а. на флешке
- б. в облачном хранилище
- в. на жестком диске
- г. в оперативной памяти

16. Производительность работы компьютера зависит от:

- а. типа монитора
- б. частоты процессора
- в. напряжения питания

г. объема жесткого диска

17. Укажите верное высказывание:

а. На материнской плате размещены только те блоки, которые осуществляют обработку информации, а схемы, управляющие всеми остальными устройствами компьютера, реализованы на отдельных платах и вставляются в стандартные разъемы на материнской плате

б. На материнской плате размещены все блоки, которые осуществляют прием, обработку и выдачу информации с помощью электрических сигналов и к которым можно подключить все необходимые устройства ввода-вывода

в. На материнской плате находится системная магистраль данных, к которым подключены адаптеры и контроллеры, позволяющие осуществлять связь ЭВМ с устройствами ввода-вывода

г. На материнской плате расположены все устройства компьютерной системы и связь между ними осуществляется через магистраль

18. Системное программное обеспечение – это

а. Программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы

б. Программы для организации удобной системы размещения программ на диске

в. набор программ для работы устройств системного блока компьютера

г. программы, ориентированные на решение конкретных задач, рассчитанные на взаимодействие с пользователем

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

1. Компьютерная сеть это...

а. группа компьютеров и линии связи

б. группа компьютеров в одном помещении

в. группа компьютеров в одном здании

г. группа компьютеров, соединённых линиями связи

2. Укажите преимущества, использования компьютеров в сети

а. совместное использование ресурсов

б. обеспечение безопасности данных

в. использование сетевого оборудования

г. быстрый обмен данными между компьютерами

3. Установите соответствие типов компьютерных сетей по "радиусу охвата"

1. Сети, объединяющие компьютеры в пределах города	А. Персональные сети
2. Сети компьютеров одной организации (возможно, находящиеся в разных районах города или даже в разных городах)	Б. Глобальные сети
3. Сети, объединяющие компьютеры в разных странах; типичный пример глобальной сети – Интернет	В. Локальные сети
4. Сети, объединяющие, как правило, компьютеры в пределах одного или нескольких соседних зданий	Г. Городские сети
	Д. Корпоративные сети

<p>5. Сети, объединяющие устройства одного человека (сотовые телефоны, карманные компьютеры, смартфоны, ноутбук и т. п.) в радиусе не более 30 м</p>	
--	--

4. Установите соответствие между типом сервера и его назначением.

<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечивает доступ к общему принтеру 2. Хранит данные и обеспечивает доступ к ним 3. Управляет электронной почтой 4. Выполняют обработку информации по запросам клиента 	<ol style="list-style-type: none"> А. Почтовый сервер Б. Файловый сервер В. Сервер печати Г. Сервер приложений
--	--

5. Укажите наиболее полное верное назначение шлюза.

- а. Преобразование данных в формат нужного протокола.
- б. верны все варианты
- в. Передача информации по сети.
- г. Дублирование пакетов при их передаче в сетях

6. Выберите наиболее верное утверждение о сервере

- а. это компьютер, использующий ресурсы сервера
- б. это самый большой и мощный компьютер
- в. это компьютер, предоставляющий свои ресурсы в общее использование
- г. сервером является каждый компьютер сети

7. Определите топологии

<ol style="list-style-type: none"> 1. Все рабочие станции подключены в сеть через центральное устройство (коммутатор). 2. Все рабочие станции подключены к одному кабелю с помощью специальных разъёмов 3. Каждый компьютер соединён с двумя соседними, причём от одного он только получает данные, а другому только передаёт. Таким образом, пакеты движутся в одном направлении 	<ol style="list-style-type: none"> А Кольцо Б Звезда В Шина
--	--

8. Укажите достоинства топологии "Шина"

- а. при выходе из строя любого компьютера сеть продолжает работать
- б. легко подключать новые рабочие станции
- в. высокий уровень безопасности
- г. самая простая и дешёвая схема
- д. простой поиск неисправностей и обрывов
- е. небольшой расход кабеля

9. Укажите недостатки топологии "Звезда"

- а. большой расход кабеля, высокая стоимость

- б. для подключения нового узла нужно останавливать сеть
- в. при выходе из строя коммутатора вся сеть не работает
- г. количество рабочих станций ограничено количеством портов коммутатора
- д. низкий уровень безопасности

10. Укажите достоинства топологии "Кольцо"

- а. не нужно дополнительное оборудование (коммутаторы)
- б. при выходе из строя любой рабочей станции сеть остаётся работоспособной
- в. легко подключать новые рабочие станции
- г. большой размер сети (до 20 км)
- д. надёжная работа при большом потоке данных, конфликты практически невозможны

Тема 1.9. Информационная безопасность

1. Обеспечение какого из свойств информации не является задачей информационной безопасности?

- а. актуальность
- б. аутентичность
- в. целостность
- г. конфиденциальность

2. Воздействие на информацию, которое происходит вследствие ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, называется...

Ответ _____

3. Заполните пропуски в предложении.

... информации – субъект, пользующийся информацией, полученной от ее собственника, владельца или ... в соответствии с установленными правами и правилами доступа к информации либо с их

- а. пользователь, разработчика, модификациями
- б. пользователь, посредника, нарушением
- в. владелец, разработчика, нарушением
- г. владелец, посредника, модификациями

4. К показателям информационной безопасности относятся:

- а. дискретность
- б. целостность
- в. конфиденциальность
- г. доступность
- д. актуальность

5. Установите соответствие

<ul style="list-style-type: none"> 1. право пользования 2. право распоряжения 3. право владения 	<ul style="list-style-type: none"> А. только собственник информации имеет право определять, кому эта информация может быть предоставлена Б. собственник информации имеет право использовать ее в своих интересах
--	--

	В. никто, кроме собственника информации, не может ее изменять
--	---

6. Лицензия на программное обеспечение – это

- а. документ, определяющий порядок распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом
- б. документ, определяющий порядок использования и распространения программного обеспечения, незащищённого авторским правом
- в. документ, определяющий порядок использования и распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом
- г. документ, определяющий порядок использования программного обеспечения, защищённого авторским правом

7. Как называется совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность нарушения безопасности информации?

- а. уязвимость
- б. слабое место системы
- в. угроза
- г. атака

8. Пароль пользователя должен

- а. Содержать цифры и буквы, знаки препинания и быть сложным для угадывания
- б. Содержать только буквы
- в. Иметь явную привязку к владельцу (его имя, дата рождения, номер телефона и т.п.)
- г. Быть простым и легко запоминаться, например «123», «111», «qwerty» и т.д.

9. Каким требованиям должен соответствовать пароль, чтобы его было трудно взломать?

- а. Пароль должен состоять из цифр
- б. Символы в пароле не должны образовывать никаких слов, чисел, аббревиатур, связанных с пользователем
- в. Пароль не должен быть слишком длинным
- г. Пароль должен быть достаточно простым, чтобы вы его могли запомнить
- д. Пароль не должен состоять из одного и того же символа или повторяющихся фрагментов
- е. Пароль не должен совпадать с логином
- ж. Пароль должен состоять не менее чем из 6 символов
- з. Пароль должен совпадать с логином

10. Что требуется ввести для авторизованного доступа к сервису для подтверждения, что логином хочет воспользоваться его владелец

Ответ _____

11. Как называется программа для обнаружения компьютерных вирусов и

Тема 4.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования

1. Отметьте те задачи, которые могут решаться с помощью моделирования:

- а. разработка объекта с заданными свойствами
- б. оценка влияния внешней среды на объект
- в. разрушение объекта
- г. перемещение объекта
- д. выбор оптимального решения

2. Отметьте все «плохо поставленные» задачи?

- а. задача, которую вы не умеете решать
- б. задача, в которой не хватает исходных данных
- в. задача, в которой может быть несколько решений
- г. задача, для которой неизвестно решение
- д. задача, в которой неизвестны связи между исходными данными и результатом

3. Какие из этих высказываний верны?

- а. Для каждого объекта можно построить только одну модель.
- б. Для каждого объекта можно построить много моделей.
- в. Разные модели отражают разные свойства объекта.
- г. Модель должна описывать все свойства объекта.
- д. Модель может описывать только некоторые свойства объекта.

4. Отметьте все пары объектов, которые в каких-то задачах можно рассматривать как пару «оригинал-модель».

- а. страна — столица
- б. болт — чертёж болта
- в. курица — цыпленок
- г. самолёт — лист металла
- д. учитель — ученик

5. Как называется модель в форме словесного описания (в ответе введите прилагательное)?

Ответ _____

6. Как называется модель сложного объекта, предназначенная для выбора оптимального решения методом проб и ошибок (в ответе введите прилагательное)?

Ответ _____

7. Как называется модель, в которой используются случайные события?

Ответ _____

8. Как называется модель, которая описывает изменение состояния объекта во времени (в ответ введите прилагательное)?

Ответ _____

9. Как называется проверка модели на простых исходных данных с известным результатом?

Ответ _____

10. Как называется четко определенный план решения задачи?

Ответ _____

11. Какие из перечисленных моделей относятся к информационным?

- а. рисунок дерева
- б. модель ядра атома из металла
- в. уменьшенная копия воздушного шара
- г. таблица с данными о населении Земли
- д. формула второго закона Ньютона

12. Какие из этих фраз можно считать определением модели?

- а. это уменьшенная копия оригинала
- б. это объект, который мы исследуем для того, чтобы изучить оригинал
- в. это копия оригинала, обладающая всеми его свойствами
- г. это словесное описание оригинала
- д. это формулы, описывающие изменение оригинала

13. Какими свойствами стального шарика можно пренебречь, когда мы исследуем его полет на большой скорости?

- б. массой шарика
- в. объемом шарика
- г. изменением формы шарика в полете
- д. изменением ускорения свободного падения
- е. сопротивлением воздуха

14. Какой из этапов моделирования может привести к самым трудно-исправимым ошибкам?

- а. Тестирование
- б. Эксперимент
- в. постановка задачи
- г. разработка модели
- д. анализ результатов моделирования

15. Какую фразу можно считать определением игровой модели?

- а. это модель для поиска оптимального решения
- б. это модель, учитывающая действия противника
- в. это модель компьютерной игры
- г. это модель объекта, с которой играет ребенок
- д. это компьютерная игра

16. Какая фраза может служить определением формальной модели?

- а. модель в виде формулы
- б. словесное описание явления
- в. модель, записанная на формальном языке
- г. математическая модель

17. Модель – это:

- а. фантастический образ реальной действительности
- б. материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики

- в. материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики
- г. описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства
- д. информация о несущественных свойствах объекта

18. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:

- а. Табличной модели
- б. Графической модели
- в. Иерархической модели
- г. Математической модели

Тема 4.2. Списки, графы, деревья

1. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из А в F:

	A	B	C	D	E	F
A		2	4			
B	2		1		7	
C	4	1		3	4	
D			3		3	
E		7	4	3		2
F					2	

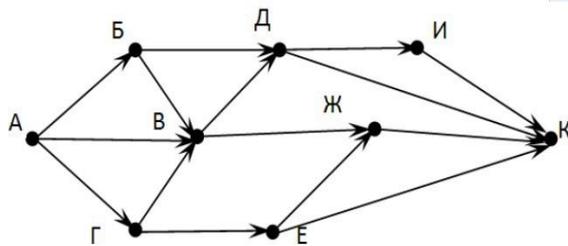
Ответ _____

2. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите МАКСИМАЛЬНУЮ стоимость перевозки груза из С в В при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

	A	B	C	D	E
A		4	3		7
B	4			2	
C	3			6	
D		2	6		1
E	7			1	

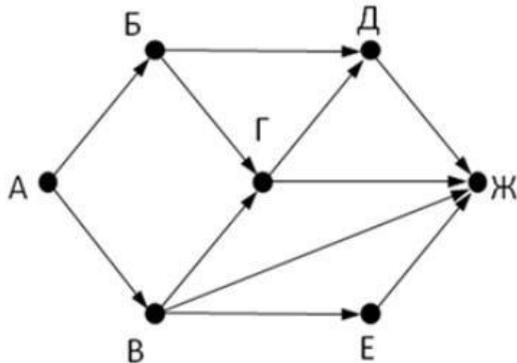
Ответ _____

3. На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К



Ответ _____

4. На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж

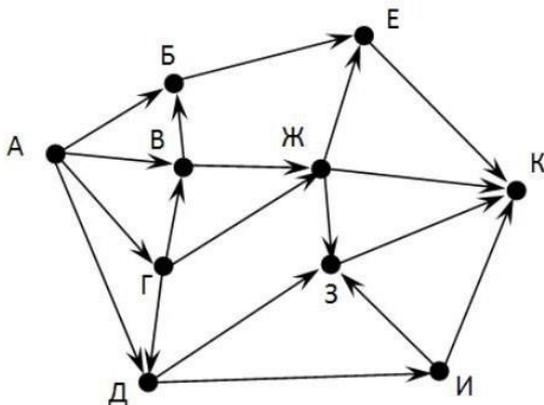


Ответ _____

5. Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме: 5 13 7 - *

Ответ _____

6. Вычислите выражение, записанное в префиксной форме: * + 5 7 - 6 3



Ответ _____

7. Запишите выражение $c*(a+b)$ в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

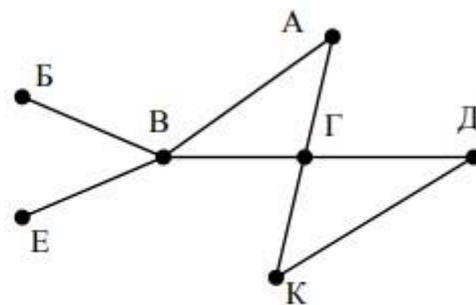
8. Запишите выражение $(c-d)*(a-b)$ в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

9. Вычислите выражение, записанное в префиксной форме: * - + a 3 b c при $a = 6$, $b = 4$ и $c = 2$

10. На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		9	6	3	10		
	2	9						
	3	6			8			
	4	3		8			7	1
	5	10						
	6				7			5
	7				1		5	



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

Ответ _____

Тема 4.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

1. Предлагается некоторая операция над двумя произвольными трехзначными десятичными числами:

- 1) записывается результат сложения старших разрядов этих чисел;
- 2) к нему дописывается результат сложения средних разрядов по такому правилу: если он меньше первой суммы, то полученное число приписывается к первому слева, иначе — справа;
- 3) итоговое число получают приписыванием справа к числу, полученному после второго шага, суммы значений младших разрядов исходных чисел.

Какое из перечисленных чисел могло быть построено по этому правилу?

- а. 141310
- б. 102113
- в. 101421
- г. 101413

2. Определите значение целочисленных переменных x , y и t после выполнения фрагмента программы: $x := 5$; $y := 7$; $t := x$; $x := y \bmod x$; $y := t$; $x=2, y=5, t=5$ $x=7, y=5, t=5$ $x=2, y=2, t=2$ $x=5, y=5, t=5$

3. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает его. Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 28, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

Например, программа 21211 — это программа:

умножь на 3 прибавь 2 умножь на 3 прибавь 2 прибавь 2 которая преобразует число 1 в 19.

Ответ _____

4. Определите значение переменной y , которое будет получено в результате выполнения следующей программы: `var i, y: integer; begin y := 0; for i := 1 to 4 do begin y := y * 10; y := y + i; end end.`

Ответ _____

5. Определите значение переменной y , которое будет получено в результате выполнения следующей программы: `var y: real; i: integer;`

`begin`

`y := 0; i := 5; while i > 2 do begin i := i - 1; y := y + i * i end; end.`

Ответ _____

6. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется: `for i:=0 to 10 do A[i]:= i + 1; for i:=0 to 10 do A[i]:= A[10-i];`

Чему будут равны элементы этого массива?

а. 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

б. 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

в. 11, 10, 9, 8, 7, 6, 7, 8, 9, 10, 11

г. 10, 9, 8, 7, 6, 5, 6, 7, 8, 9, 10

7. Все элементы двумерного массива A размером 5×5 равны 0. Сколько элементов массива после выполнения фрагмента программы будут равны 1? `for n:=1 to 5 do for m:=1 to 5 do`

`A[n,m] := (m - n)*(m - n);`

а. 2

б. 5

в. 8

г. 14

8. Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$F(1) = 1$

$F(n) = F(n-1) * (2*n + 1)$, при $n > 1$

Чему равно значение функции $F(4)$?

а. 27

б. 9

в. 105

г. 315

9. Дан рекурсивный алгоритм:

`procedure F(n: integer); begin writeln(n); if n < 5 then begin`

`F(n+3);`

`F(n*3) end end;`

Найдите сумму чисел, которые будут выведены при вызове $F(1)$.

Ответ _____

10. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на четырех языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
<p>алг нач цел n, s s := 0 n := 95 нц пока s + n < 177 s := s + 10 n := n - 5 кц вывод n кон</p>	<pre>var s, n: integer; begin s := 0; n := 95; while s + n < 177 do begin s := s + 10; n := n - 5 end; writeln(n) end.</pre>	<pre>s = 0 n = 95 while s + n < 177: s = s + 10 n = n - 5 print(n)</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0, n = 95; while (s + n < 177) { s = s + 10; n = n - 5; } cout << n << endl; return 0; }</pre>

Ответ _____

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

Рубежный контроль проводится в виде контрольных работ.

Контрольная работа № 1

I Блок

1. Что такое «информация» (выберите один вариант ответа)

- а) лица, предметы, процессы и т.п.
- б) сведения, сообщения и данные
- в) каменные плиты, глиняные таблички, пергамент, папирус, береста, бумага и т.п.
- г) компьютерные программы

2. Источники информации (выберите один вариант ответа)

- а) человек и любой другой животный мир
- б) камень, глина, пергамент, папирус, береста, бумага и т.п.
- в) люди, предметы или устройства, от которых может быть получена информация
- г) люди, предметы, полезные ископаемые и устройства

3. Потребители информации (выберите один вариант ответа)

- а) люди и программно-технические средства
- б) люди и животные
- в) программно-технические средства
- г) животный и растительный мир, люди, технические устройства

4. «Информатика» – это... (выберите один вариант ответа)

- а) наука о законах и методах получения, измерения, накопления, хранения, переработки и передачи информации с применением математических и технических средств
- б) данные, используемые для автоматизированной обработки и переработки информации
- в) научная дисциплина, изучающая технические, программные и алгоритмические (технологические) средства
- г) кибернетика

5. Напишите определение:

_____ деятельность, обеспечивающая сбор, обработку, хранение, поиск и распространение информации, а также формирование информационного ресурса и организацию доступа к нему.

6. Напишите определение:

_____ общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации.

7. Основные характеристики информационного общества определяются по следующим сферам (Соотнесите понятия и примеры, заполните таблицу):

1	2	3	4

1) Экономическая сфера 2) Социальная сфера 3) Культурная сфера 4) Образовательная сфера	а) мультимедийные презентации, учебные плакаты, инструкционные карты. б) телевидение, интернет, радио, реклама. в) электронная почта, электронные библиотеки, Федеральные образовательные курсы. г) программное обеспечение, базы данных, образовательные услуги, консультирование.
--	--

II Блок

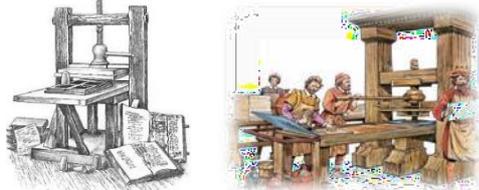
8. Напишите определение «информационной революции»: Информационная революция – это

9. Взаимосвязь между информационными революциями и их изобретениями.

Соотнесите информационные революции с примерами изобретений (пример: 1-б).

Заполните таблицу:

1	2	3	4

1	Первая информационная революция	а	
2	Вторая информационная революция	б	
3	Третья информационная революция	в	
4	Четвёртая информационная революция	г	

10. Первым инструментом для счёта можно считать (выберите один вариант ответа):

- а) руку человека
- б) палочки

- в) арифмометр
- г) камешки

11. Первые ЭВМ были созданы в ... (выберите один вариант ответа):

- а) в 40-е годы
- б) в 60-е годы
- в) в 70-е годы
- г) в 80-е годы

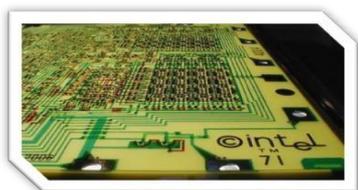
12. Под термином «поколение ЭВМ» понимают... (выберите один вариант ответа):

- а) все счетные машины
- б) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах
- в) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
- г) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

13. Машины первого поколения были созданы на основе... (выберите один вариант ответа):

- а) транзисторов
- б) реле
- в) зубчатых колес
- г) электронно-вакуумных ламп

14. Электронной базой ЭВМ второго поколения являются... (выберите один вариант ответа):



- а) полупроводники
- б) электронные лампы
- в) интегральные микросхемы
- г) БИС

15. Основной элементной базой ЭВМ третьего поколения являются... (выберите один вариант ответа):

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

16. Основной элементной базой ЭВМ четвертого поколения являются... (выберите один вариант ответа):

- а) полупроводники
- б) электромеханические схемы
- в) электровакуумные лампы
- г) БИС

17. В каком поколении машин появились первые программы? (выберите один вариант ответа):

- а) в первом поколении
- б) во втором поколении
- в) в третьем поколении
- г) в четвертом поколении

18. Что представляет собой большая интегральная схема (БИС)? (выберите один вариант ответа):

- а) транзисторы, расположенные на одной плате
- б) кристалл кремния, на котором размещаются от десятков до сотен логических элементов
- в) набор программ для работы на ЭВМ

19. Информационный ресурс – это ... (выберите один вариант ответа):

- а) это совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации
- б) совокупность информационных ресурсов, организованных для уничтожения полезной информации
- в) совокупность материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов

20. Приведите примеры информационных ресурсов (заполните пустые ячейки):



21. Правонарушения в информационной сфере (вставьте пропущенные слова):

_____ доступ к информации. Лицо получает доступ к _____ информации, например, _____.

Нарушение _____ компьютерной системы. Примером такого рода преступлений является _____ и _____ компьютерных _____ (искажение или изменение), т.е. нарушение _____ компьютерной информации. К подобного рода действиям можно отнести _____, путем внесения изменений в итоговые протоколы.

22. Приведите примеры компьютерных антивирусов:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____;
- 4) _____.

23. Дайте определение «информационной деятельности человека»:
Информационная деятельность человека –

24. Приведите примеры информационной деятельности общества (любой человек каждый день занимается информационной деятельностью):

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____;
- 4) _____;
- 5) _____;
- 6) _____.

25. Как информационная деятельность человека может быть профессиональной? (свободный вопрос)

26. Напишите заголовок к устройствам (см. ниже), обеспечивающих передачу, обработку и хранение информации?

(написать)

	Сетевой адаптер
	Модем
	CD-R диск

	<p>Медицинское оборудования для УЗИ</p>
	<p>Плоттер</p>
	<p>Мультимедийный проектор</p>

Критерии оценивания

Каждый вопрос оценивается в 1 балл.

Оценка "5" ставится, если студент набрал 26-22 баллов.

Оценка "4" ставится, если студент набрал 21-16 баллов.

Оценка "3" ставится, если студент набрал 15-12 баллов. Оценка "2" – менее 11 баллов.

Контрольная работа №2

ВАРИАНТ 1

1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для...

Выберите один из вариантов ответа:

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

2. В ряду "символ" - ... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено:

Выберите один из вариантов ответа:

1. "слово"
2. "абзац"
3. "страница"
4. "текст"

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

Выберите один из вариантов ответа:

1. задаваемыми координатами
2. положением курсора

3. адресом
4. положением предыдущей набранной букве

4. Курсор - это

Выберите один из вариантов ответа:

1. устройство ввода текстовой информации
2. клавиша на клавиатуре
3. наименьший элемент отображения на экране
4. метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры

5. При наборе текста одно слово от другого отделяется:

Выберите один из вариантов ответа:

1. точкой
2. пробелом
3. запятой
4. двоеточием

6. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:

Выберите один из вариантов ответа:

1. Гарнитура, размер, начертание
2. Отступ, интервал
3. Поля, ориентация
4. Стиль, шаблон

7. Меню текстового редактора - это:

Выберите один из вариантов ответа:

1. часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом
2. подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа
3. своеобразное "окно", через которое текст просматривается на экране
4. информация о текущем состоянии текстового редактора

8. Редактирование текста представляет собой:

Выберите один из вариантов ответа:

1. процесс внесения изменений в имеющийся текст;
2. процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
3. процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
4. процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

9. Какие бывают виды форматирования? (Возможно несколько вариантов ответа).

Выберите несколько вариантов ответа:

1. Символа
2. Книги
3. Бумаги
4. Абзаца
5. Правописания

10. Установите последовательность действий использования формата по образцу.

Укажите порядок следования вариантов ответа:

1. Поставить курсор на абзац по формату которого будет производиться форматирование
2. Выбрать инструмент кисть
3. левой кнопкой мыши щелкнуть по нужному абзацу
4. Указатель мыши примет вид кисточки

ВАРИАНТ 2

1. Какие бывают виды изображений в компьютерной графике?

Выберите один из вариантов ответа:

1. Растровое и векторное
2. Растровое и альбомное
3. Векторное и альбомное
4. Альбомное и плакатное

2. Объясните понятия "растровое" изображение.

Выберите один из вариантов ответа:

1. Изображение, представленное в виде отдельных точек пикселей
2. Изображение, представленное в виде математического описания отдельных свойств нарисованного объекта
3. Это специальные формулы, по которым мы рисуем

3. Объясните понятия "векторное" изображение.

Выберите один из вариантов ответа:

1. Изображение, представленное в виде отдельных точек пикселей
2. Изображение, представленное в виде математического описания отдельных свойств нарисованного объекта
3. Это специальные математические формулы, с помощью которых мы рассчитываем рисунок.
4. Это точки, каждая из которых имеет свой цвет.

4. В чем преимущества векторной графики?

Выберите несколько вариантов ответа:

1. В том, что она быстро загружается
2. В том, что его размеры можно изменять, не теряя сильно в качестве
3. В том, что оно занимает небольшой объем памяти при сохранении
4. В том, что векторное изображение легче рисовать

5. В текстовом редакторе Microsoft Word для создания векторных графических изображений используется панель ...

Выберите один из вариантов ответа:

1. Рисования
2. Таблицы и границы
3. Стандартная

4. Форматирования

6. Определите последовательность действий, которые нужно выполнить при выводе панели инструментов Рисование:

Укажите порядок следования вариантов ответа:

1. В пункте меню выбрать Вид
2. Выбрать панели инструментов
3. Включить панель инструментов Рисование

7. В текстовом редакторе Word работая с панелью Рисование мы можем ...

Выберите несколько вариантов ответа:

1. Рисовать автофигуры
2. Рисовать схемы
3. Вставлять художественный текст
4. Редактировать фотографии

8. Какого вида заливки не существует?

Выберите один из вариантов ответа:

1. Градиентная
2. Равномерная
3. Текстурой
4. Краской

Контрольная работа №3

1. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из А в Е:

	А	В	С	D	Е
А			3	1	
В			4		2
С	3	4			2
D	1				
Е		2	2		

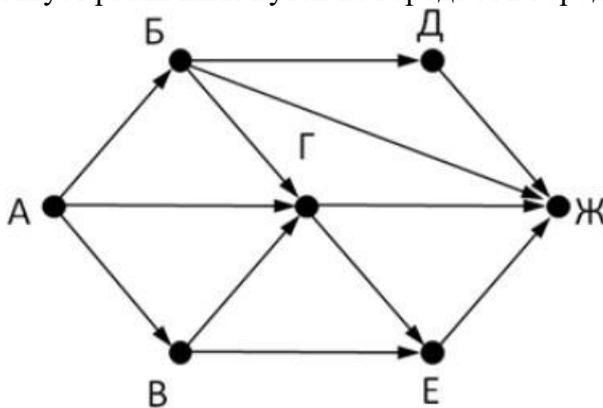
Ответ _____

2. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите МАКСИМАЛЬНУЮ стоимость перевозки груза из С в В при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

	A	B	C	D	E
A			2	2	6
B				2	
C	2			2	
D	2	2	2		
E	6				

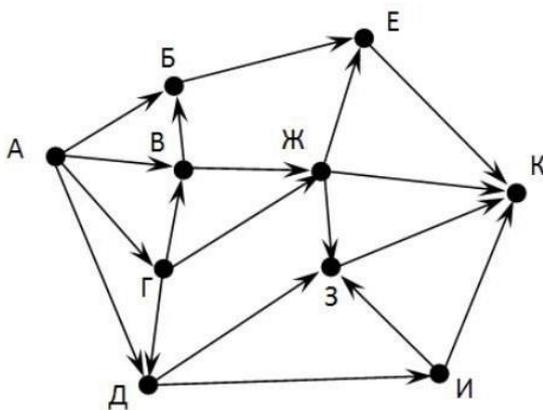
Ответ _____

3. На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж



Ответ _____

4. На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К



Ответ _____

5. Запишите выражение $5*(d-3)$ в префиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

6. Запишите выражение $3*a+2*d$ в префиксной форме (без пробелов!)

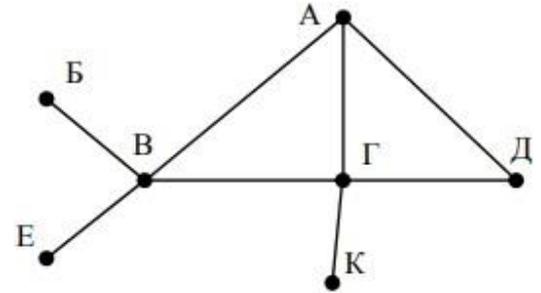
Ответ _____

7. Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме: $a \ b \ c \ 7 \ + \ *$ - при $a = 28$, $b = 2$ и $c = 1$

Ответ _____

8. На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		15	15	9	7		
	2	15						
	3	15			12			20
	4	9		12			14	10
	5	7						
	6				14			
	7			20	10			



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

Ответ _____

9. Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
<p>алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > A то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</p>	<pre>var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > 10) or (t > A) then writeln("YES") else writeln("NO") end.</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > 10) or (t > A): print("YES") else: print("NO")</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t, A; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > 10) or (t > A) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; }</pre>

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Укажите наименьшее целое значение параметра A, при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» семь раз.

Ответ _____

10. Ученик в первый день выучил 5 английских слов. В каждый следующий день он выучивал на 2 слова больше, чем в предыдущий. Сколько английских слов выучит ученик в 10-ый день занятий? Составьте словесный алгоритм и блок-схему (тремя способами).

11. Составьте блок-схему алгоритма и программу вычисления произведения четных чисел, меньших 15.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета
Экзамен по учебному предмету проводится в форме устного опроса. После ответов на вопросы обучающийся выполняет практическое задание.

Экзаменационный билет № 1

1. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.
2. Операции «импликация», «эквивалентность».

Экзаменационный билет № 2

1. Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.
2. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования.

Экзаменационный билет № 3

1. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов.
2. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Экзаменационный билет № 4

1. Правовое обеспечение информационной безопасности.
2. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.

Экзаменационный билет № 5

1. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах.
2. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Экзаменационный билет № 6

1. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.
2. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ.

Экзаменационный билет № 7

1. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры.
2. Вредоносные программы. Антивирусные программы

Экзаменационный билет № 8

1. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.
2. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Экзаменационный билет № 9

1. Примеры законов алгебры логики.
2. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Экзаменационный билет № 10

1. Создание гипертекстового документа.
2. Поле, запись. Ключевые поля таблицы.

Экзаменационный билет № 11

1. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей
2. Поле, запись. Ключевые поля таблицы.

Экзаменационный билет № 12

1. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования
2. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре

Экзаменационный билет № 13

1. Формулы и функции в электронных таблицах.
2. Отличия растровой и векторной графики

Экзаменационный билет № 14

1. Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF
2. Табличные величины (массивы).

Экзаменационный билет № 15

1. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения
2. Конструктор Тильда

Экзаменационный билет № 16

1. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет- сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.
2. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе - в задачах математического моделирования).

Экзаменационный билет № 17

1. Алгоритмы редактирования текстов
2. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Браузеры.

Практические задания к экзаменационным билетам

Практическое задание №1

Перевести целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы: 775; 364; 3264; 1112; 69

Практическое задание №2

Найти значение логического выражения $(aa > zz) \wedge (zz < 7) \vee (aa \neq 3)$ при $aa = 5$, $zz = -6$

Практическое задание №3

Написать программу на языке программирования Pascal для вычисления значения выражения

$$y = \frac{\sqrt{x+5}}{|z+12|} + \sqrt{2z+x}$$

Практическое задание №4

Создать электронную таблицу в табличном процессоре Excel, заполнить ячейки данными и выполнить необходимые расчёты

Финансовые результаты деятельности фирмы «Весна»

Филиал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	За год	Налог	Прибыль
Филиал № 1							
Филиал № 2							
Филиал № 3							
По организации в целом							

Практическое задание №5

Подготовить презентацию на тему «Умный дом» (10 слайдов, без анимации)

Практическое задание №6

Создать коллаж в GIMP

Практическое задание №7

Создать страницу средствами языка HTML

Практическое задание №8

Отформатируйте текст по образцу. Комментарий к заданию: к слову «Воет» применено свечение голубого цвета, к слову «Ухает» применено выделение желтого цвета, слово «Жужжат» красного цвета.

Лесной оркестр

В этом месяце соловей так распелся, что и днем и ночью свищет да щелкает. Ребята удивляются: а когда же он спит? Весной птицам спать долго некогда, птичий сон короток: успевай соснуть между двух песен да в полночь часок, да в полдень часок.

На утренних и вечерних зорях не только птицы – все лесные жители поют и играют, кто на чем и как умеет. Тут услышишь и звонкие голоса, и скрипку, и барабан, и флейту, и лай, и кашель, и вой, и писк, и уханье, и жужжанье, и урчанье, и кваканье.

Звонкими, чистыми голосами **поют** зяблики, соловьи, певчие дрозды. **Скрипят** жуки и кузнечики. **Барабаният** дятлы. **Свистят** флейтой иволги и маленькие дрозды-белобровики.

Лают лисицы и белая куропатка. **Каиляет** косуля. **Воет** волк. **Ухает** филин. **Жужжат** шмели и пчелы. урчат и квакают лягушки. Никто не смущается, если у него нет голоса. Каждый выбирает себе музыкальный инструмент по своему вкусу.

Дятлы отыскивают звонкие сухие сучья. Это у них – **барабан**. А вместо палочек у них – отличный крепкий нос. Жуки-усачи скрипят своей жесткой шеей. – чем не скрипочка? Кузнечики – лапками по крыльям: на лапках у них зацепочки, а на крыльях зазубринки.

Вот какой оркестр в лесу!

Практическое задание №9

Создать таблицу следующего вида:

Группа	ФИО	Кл. руководитель	Город
300	Петров Алексей Юрьевич	Иванов П.Е.	Иваново
195	Добрякова И.А.	Сурин А.Л.	Владивосток
061	Костромцов А.Л	Никанов И.В.	Томск

Практическое задание №10 Создайте рисунок.

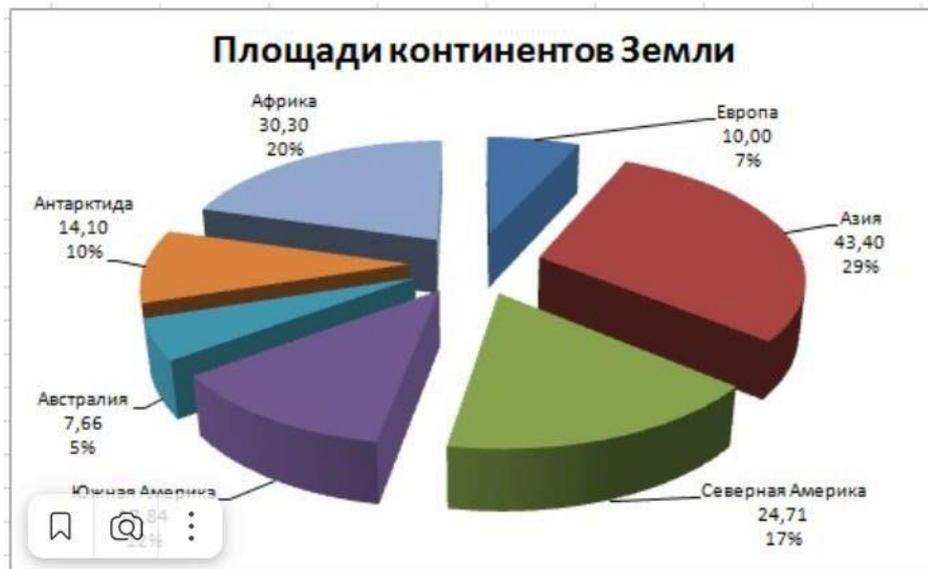
Указания к выполнению:

- смайл желтого цвета, границы зеленые
- сердце красного цвета, границы черные, применен эффект
- знаки плюс и равно оранжевого цвета, применены эффекты



Практическое задание №11.

Постройте диаграммы следующего вида:



Практическое задание №12

Создайте таблицу следующего вида. В ячейках «выполнение,%», «Отклонение от плана», «Максимум» и «Среднее» использовать формулы.

№	Месяц	Отчетный год			Отклонение от плана
		план, р.	фактически, р.	выполнение, %	
i	M _i	P _i	F _i	V _i	O _i
1	Январь	7 800,00 р.	8 500,00 р.		
2	Февраль	3 560,00 р.	2 700,00 р.		
3	Март	8 900,00 р.	7 800,00 р.		
4	Апрель	5 460,00 р.	4 590,00 р.		
5	Май	6 570,00 р.	7 650,00 р.		
6	Июнь	6 540,00 р.	5 670,00 р.		
7	Июль	4 900,00 р.	5 430,00 р.		
8	Август	7 890,00 р.	8 700,00 р.		
9	Сентябрь	6 540,00 р.	6 500,00 р.		
10	Октябрь	6 540,00 р.	6 570,00 р.		
11	Ноябрь	6 540,00 р.	6 520,00 р.		
12	Декабрь	8 900,00 р.	10 000,00 р.		
			Максимум		
			Среднее		

Практическое задание №13

Выполнить поиск документа в справочно-правовой системе

1. В справочно-правовой системе выполнить поиск Федерального закона «О персональных данных» (№152-ФЗ);
2. Выписать дату последней редакции закона;
3. Определить число глав;
4. Выяснить, сколько статей содержит Глава 2;
5. Указать название Статьи 5;
6. Дать определение «персональных данных», используя текст ФЗ №152.

Практическое задание №14

В программе Paint 3d создать анимацию

Практическое задание №15

Построить графики функций $Y_1 = 1/2^x$ и $Y_2 = 2^x$ на интервале $[-3;3]$ с шагом $0,5$. Используйте график с маркерами. Названия и легенды должны быть подписаны.

Практическое задание №16

Оформить сноски по образцу Основной текст: Times New Roman, 14 Сноски: Times New Roman, 10

Известно со слов Геродота¹, что в 610 году до н.э. мыс Доброй Надежды видели финикийские мореплаватели; в 1291 году н.э. до мыса доходили генуэзцы братья Вивальди. Однако открыл его Бартоломео Диас в 1486 году². Васко да Гама³ обогнул его 20 ноября 1497 года. Между 1497 и 1648 годами португальцев и голландцы делали попытки организовать там свои колонии, но безуспешно и только в 1652 году хирург нидерландского флота Антоний Ван Ризберг основал на мысе предприятие, построил цитадель и положил начало городу, который называется Кейптаун.

¹ Геродот (484 — 425 гг. до н.э.) — древнегреческий историк, прозванный отцом истории

² Бартоломео Диас (14501 — 1500) — португальский мореплаватель; первым обогнул берега Африки в 1486 году открыл мыс Доброй Надежды

³ Васко да Гама (1469 — 1524) — португальский мореплаватель; открыл морской путь в Индию через мыс Доброй Надежды

Практическое задание №17

Написать словесный алгоритм и нарисовать блок схему поступления в колледж