

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНО ПО «СКАМК»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО «СКАМК»

З.Р. Кочкарова

«26» февраля 2026 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.13 ИНФОРМАТИКА

Профессия

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Квалификация выпускника

Оператор информационных систем и ресурсов

Форма обучения

очная

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, утвержденные приказом Минпросвещения России от 11.11.2022 №974.

Фонд оценочных средств предназначен для преподавания дисциплин общеобразовательного цикла обучающимся очной формы обучения по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

Организация – разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Северо-Кавказский академический многопрофильный колледж», город Ставрополь

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине	4
1.1	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	4
1.2	Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины	5
2	Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	11
2.1	Проведение текущего контроля	11
2.2	Проведение межсессионного контроля (межсессионной аттестации)	52
2.3	Проведение промежуточного контроля (промежуточной аттестации)	61
3	Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов	74

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОУД.13 ИНФОРМАТИКА

1.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий с использованием тестовых заданий, терминологических диктантов, упражнений; составление таблиц, схем, а также выполнения индивидуальных заданий, подготовки докладов, выполнения проекта.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.9, Тема 3.5, Тема 3.6, П/ОЗ Тема 1.1., П/ОЗ Тема 1.2., П/ОЗ Тема 1.3., П/ОЗ Тема 1.4., П/ОЗ Тема 3.1., П/ОЗ Тема 3.2., П/ОЗ Тема 3.3., П/ОЗ Тема 3.4., П/ОЗ Тема 3.5.	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.6, Тема 1.9, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.10	
ПК 11.1	П/ОЗ Тема 1.1., П/ОЗ Тема 1.2., П/ОЗ Тема 1.3., П/ОЗ Тема 1.4. Тема 1.5.	
ОК 01	Тема 1.8, Тема 2.5, Тема 3.3, Тема 3.4, П/ОЗ Тема 1.1., П/ОЗ Тема 1.2., П/ОЗ Тема 1.3., П/ОЗ Тема 1.4., П/ОЗ Тема 1.5., П/ОЗ Тема 3.1., П/ОЗ Тема 3.2., П/ОЗ Тема 3.3., П/ОЗ Тема 3.4., П/ОЗ Тема 3.5., П/ОЗ Тема 3.6.	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.6, Тема 2.7, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9	
ПК 11.1	П/ОЗ Тема 3.1., П/ОЗ Тема 3.2., П/ОЗ Тема 3.3., П/ОЗ Тема 3.4., Тема 3.5. , Тема 3.6., Тема 3.7.	
ОК 01, ОК 02, ПК 11.1		Дифференцированный зачет

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СПО:

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 познавательными 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; - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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; - уметь 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 - 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 (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,

	<p>и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 использовать в познавательной и социальной практике 	<p>удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</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>а) работа с информацией:</p> <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 	<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»; владеть 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 основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - 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; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

	<p>коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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);</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,</p>
--	---	--

		<p>наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;- уметь 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;- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;- уметь 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; уметь 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; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- понимать базовые алгоритмы 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;
- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь 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;
- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их

		<p>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;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
<p>ПК 1.5. Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования.</p>	<p>Умения: работать с программами архивирования; использовать встроенные функции резервирования в современных текстовых процессорах</p> <p>Знания: способы работы с документами в облачных хранилищах; виды и методы осуществления процесса резервирования данных; виды и форматы средств архивирования</p>	<p>Навыки: сохранения документов в облачных хранилищах; сохранения, копирования и создания резервных копий документов</p>

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Проведение текущего контроля

Задания для текущего контроля в 1 полугодии

Тестирование 1. Информация и информационные процессы

1. Верно ли утверждение: А) Информация – это сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления. Б) Информация объективна, если она зависит от свойств источника информации.

- а) верно только А
- б) верно только Б
- в) оба утверждения неверны
- г) оба утверждения верны

2. По форме представления информация бывает

- а) личная, массовая, специальная, секретная
- б) визуальная, звуковая, тактильная, вкусовая
- в) текстовая, графическая, числовая, звуковая

3. По назначению информация бывает

- а) личная, массовая, специальная, секретная
- б) личная, текстовая, графическая, звуковая
- в) визуальная, звуковая, тактильная, вкусовая

4. Под носителем информации принято подразумевать:

- а) сеть Интернет
- б) линия связи
- в) материальный объект, на котором можно тем или иным способом зафиксировать информацию

5. Информационные процессы:

- а) процессы строительства зданий и сооружений
- б) процессы производства электроэнергии
- в) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации

6. Примером обработки информации может служить процесс:

- а) передачу пакета информации с курьером
- б) отправления письма, телеграммы
- в) редактирование статьи

7. Объем сообщения, состоящего из 8192 символов, равен 16 Кбайт. Какова максимальная мощность алфавита, использованного при передаче сообщения?

- а) 65 532 символов
- б) 65 535 символов
- в) 65 536 символов

8. Чему равен 1 Кбайт

- а) 2^5 байт

- б) 2^{10} байт
- в) 2^{15} байт

9. Какое из понятий положено в основу информатики:

- а) кибернетика
- б) информация
- в) алгоритм

10. Чему равен 1 Тбайт

- а) 20^{35} байт
- б) 20^{40} байт
- в) 20^{45} байт

11. Староста группы делает объявление в классе:

- а) хранение (запись)
- б) передача (распространение)
- в) передача (обмен)

12. Тактильную информацию человек получает посредством:

- а) органов слуха
- б) органов осязания
- в) специальных приборов

13. Сколько бит памяти займет слово «Микропроцессор»?

- а) 110 бит
- б) 111 бит
- в) 112 бит

14. Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст?

- а) 256 символов
- б) 255 символов
- в) 254 символов

15. К формальным языкам можно отнести:

- а) русский язык
- б) латынь
- в) английский язык

16. Соотнесите правильные ответы характеристик информации.

- | | |
|---------------------------|---|
| 1) Достоверная информация | 1) если она важна, существенна именно в данный момент времени |
| 2) Полная информация | 2) отражает реальное положение дел |
| 3) Актуальная информация | 3) если она выражена на языке, доступном для получателя |
| 4) Понятная информация | 4) ее достаточно для понимания ситуации и принятия решения |
| 5) Релевантная информация | 5) если она соответствует запросам потребителя |

17. Текст занимает полных 5 страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем оперативной памяти (в байтах) займет этот текст?

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

19. Каждый символ закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объем следующего предложения в этой кодировке: В одном килограмме 100 грамм.

20. Сколько секунд потребуется модему, предающему сообщения со скоростью 14400 бит/с, чтобы передать сообщение длиной 225 Кбайт?

Тестирование 2. Подходы к измерению информации

1. Система записи чисел в виде зарубок, черточек, точек называется...

- а) нумерация
- б) унарная
- в) символьная

2. Способ записи чисел - это

- а) система счисления
- б) система нумераций
- в) система счисления или нумерация

3. Какой римской цифре соответствует арабское число 10

- а) V
- б) X
- в) XI

4. Что такое базис позиционной системы счисления

- а) последовательность чисел, каждое из которых задает вес соответствующего разряда
- б) последовательность чисел, которая одинакова предыдущим
- в) последовательность чисел, которая показывает результат истины

5. Что означает число IV

- а) арабское число 4
- б) арабское число 15
- в) арабское число 14

6. Римская система счисления в настоящее время используется ...

- а) для наименования знаменательных дат
- б) для обозначения томов, разделов и глав в книгах
- в) все ответы верны

7. Как называется система счисления с основанием $q = 2$

- а) двоичная

- б) троичная
- в) восьмеричная

8. Последовательность чисел, каждое из которых задает «вес» соответствующего разряда, называется

- а) основанием системы счисления
- б) базисом позиционной системы счисления
- в) базисом непозиционной системы счисления

9. Используемая в повседневной жизни свернутая форма записи числа называют

- а) естественной формой или цифровой
- б) знаковой
- в) арабской

10. Перевод числа, записанного в системе счисления с основанием q , в десятичную систему счисления основан на использовании

- а) свернутой формы записи чисел
- б) развернутой формы записи чисел
- в) знаковой системой счисления

11. Десятичное число 128 представляется на римском следующим образом

- а) CXXVIII
- б) CVVVI
- в) CCXXX

12. Верно ли утверждение А) В компьютерных науках широко используется двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, благодаря чему их называют «компьютерными». Б) Арифметические операции в непозиционных системах счисления с основанием q выполняются по правилам, аналогичным правилам, действующим в десятичной системе счисления.

- а) верно только А
- б) верно только Б
- в) оба утверждения неверны

13. Совокупность последовательных действий (операций), производимых над информацией (в виде данных, фактов, идей, гипотез, теорий и пр.) для получения какого-либо результата (достижения цели) называется

- а) информационный процесс
- б) информационная последовательность
- в) информационная совокупность

14. Как называется целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации

- а) хранение информации
- б) обработка информации
- в) передача информации

15. Как называется организация информации по некоторому правилу, связывающему ее в единое целое

- а) структурирование
- б) кодирование
- в) отбор информации

16. Исполнителем обработки информации может быть

- а) человек
- б) компьютер
- в) оба ответа верны

17. К какому информационному процессу относится разговор по мобильному телефону?

- а) передача информации
- б) обработка информации
- в) хранение информации

18. Укажите правильную последовательность перевода целого десятичного числа в систему счисления с основанием q

- 1) составить число в новой системе счисления, записывая его, начиная с последнего остатка;
 - 2) полученные остатки, являющиеся цифрами числа в новой системе счисления, привести в соответствии алфавиту новой системы счисления;
 - 3) последовательно выполнять деление данного числа и получаемых целых частных на основание новой системы счисления до тех пор, пока не получится частное, равное нулю.
-

19. Укажите правильную последовательность перевода целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q , достаточно:

- 1) последовательно выполнять деление данного числа и получаемых целых частных на основание новой системы счисления до тех пор, пока не получится частное, равное нулю;
 - 2) полученные остатки, являющиеся цифрами числа в новой системе счисления, привести в соответствие алфавиту новой системы счисления;
 - 3) составить число в новой системе счисления, записывая его, начиная с последнего остатка;
 - 4) основание новой системы счисления выразить в исходной системе счисления и все последующие действия производить в исходной системе счисления.
-

20. Укажите правильную последовательность для перевода числа A_q в десятичную систему счисления достаточно:

- 1) представить все числа, фигурирующие в развернутой форме, в десятичной системе счисления;
 - 2) записать развернутую форму числа A_q ;
 - 3) вычислить значение полученного выражения по правилам десятичной арифметики.
-

Тестирование 3. Устройство компьютера**1. Память компьютера делится**

- а) внутренняя и внешняя
- б) оперативная и долговременная
- в) все ответы неверны
- г) все ответы верны

2. Компьютер – это..

- а) устройство для автоматической обработки числовой информации
- б) устройство для хранения информации

- в) устройство для поиска, сбора, хранения, преобразования и использования информации в цифровом формате
- г) совокупность программных средств, осуществляющих управление информационными ресурсами

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

- а) тактовой частоты процессора
- б) объема обрабатываемой информации
- в) быстроты нажатия на клавиши
- г) размера экрана монитора

4. Какое устройство не находится в системном блоке?

- а) видеокарта
- б) процессор
- в) сканер
- г) жесткий диск
- д) сетевая карта

5. Техническое устройство, позволяющее обрабатывать звуковую информацию, называется...

- а) звуковой сканер
- б) звуковая плата
- в) звуковой процессор
- г) звуковая карта

6. Для ввода текстовой информации используется...

- а) сканер
- б) клавиатура
- в) микрофон
- г) ответы неверны

7. При выключении компьютера вся информация теряется...

- а) на гибком диске
- б) на жестком диске
- в) на CD-ROM диске
- г) в оперативной памяти

8. Какое устройство не является периферийным?

- а) жесткий диск
- б) принтер
- в) сканер
- г) модем
- д) web-камера

9. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера:

- а) оперативная память
- б) операционная система
- в) программное обеспечение

10. Специальные программы, управляющие работой внешних подключенных к компьютеру устройств:

- а) сервисные программы
- б) архиваторы
- в) драйверы

11. Кеш-память также называют..

- а) статическая память
- б) динамическая память
- в) оперативная память
- г) видеопамять

12. Устройство, не являющееся устройством вывода информации называется..

- а) монитор
- б) акустические системы
- в) принтер
- г) микрофон

13. К системным программам относится:

- а) MS Windows
- б) MS Excel
- в) MS Word

14. Интерфейс, который позволяет пользователю выбирать объекты для команд с помощью графических образов этих объектов, называется

- а) символьный
- б) графический
- в) операционный

15. Определите последовательность взаимодействия пользователя с операционной системой:

- а) пользователь отдает команду через меню;
- б) ОС возвращается в состояние ожидания следующей команды пользователя;
- в) ОС находится в состоянии ожидания команды пользователя;
- г) ОС исполняет команду или сообщает о невозможности выполнения.

16. Соотнесите правильные ответы

- | | |
|---|---|
| 1. Оперативная память (ОЗУ) | 1. это память, в ней хранятся данные, к которым исполняемая программа обращается наиболее часто, позволяет значительно увеличить производительность системы |
| 2. Динамическая память | 2. энергонезависимое устройство, т.е. данные, находящиеся в нем, не зависят от того, включен ли компьютер. |
| 3. Статическая память | 3. внутривидеопроцессорные операции совершаются значительно быстрее, чем обмен информацией между процессором и памятью |
| 4. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) | 4. совокупность микросхем (чипов), обеспечивающих хранение программ и данных, оперативно обрабатываемых компьютером |

17. Соотнесите правильные ответы

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Последовательный порт | 1. это порт, к которому подключаются устройства, |
|--------------------------|--|

2. Параллельный порт

обменивающиеся информацией с компьютером

2. это порт для передачи информации, который использует одновременно несколько линий и отличается большей пропускной способностью.

18. Соотнесите правильные ответы

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. для ввода текстовой информации | 1. сканер |
| 2. для графической информации | 2. клавиатура |
| 3. для звуковой информации | 3. микрофон и звуковая плата |

19. Сопоставьте типам программ их названия

1) Android	А) Система управления базами данных
2) Photoshop	Б) Антивирусная программа
3) WordPad	В) Графический редактор
4) Avast	Г) Система программирования
5) Winamp	Д) Табличный процессор
6) Excel	Е) Операционная система
7) Pascal	Ж) Текстовый редактор
8) Access	З) Медиа проигрыватель

20. Установите соответствие между названиями программ и классами программного обеспечения:

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| 1) MS Word | 1) прикладное программное обеспечение |
| 2) MS Visual Basic | 2) системы программирования |
| 3) Windows XP | 3) системное программное обеспечение |

Тестирование 4. Кодирование информации

1. Представление числа в привычной для человека форме «знак-величина», при которой старший разряд ячейки отводится под знак, а остальные разряды – под цифры числа, называется...

- а) прямой код
- б) знаковый код
- в) арабский код

2. Верно ли утверждение: А) В математике множество вещественных чисел непрерывно, бесконечно и ограничено. Б) Вещественные числа записываются в естественной или в экспоненциальной форме.

- а) верно только А
- б) верно только Б
- в) оба утверждения неверны

3. В какой системе счисления калькулятор производит вычисления

- а) в двоичной системе счисления
- б) в восьмеричной системе счисления
- в) в десятичной системе счисления

4. Как называется дробная часть десятичного логарифма

- а) мантисса
- б) символ
- в) знак

5. Свойство текстовой информации при которой она представляется последовательностью отдельных символов называется..

- а) релевантность
- б) дискретность
- в) масштабность

6. Основой для компьютерных стандартов кодирования символов послужил код

- а) ASCII
- б) BSCII
- в) FSCII

7. Стандарт кодирования символов, позволяющий использовать в текстах любые символы любых языков мира

- а) UNICODE
- б) ASCII
- в) ASSCI

8. Начертите схему как открыть вкладку «Другие символы»



9. В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите в этой кодировке информационный объем следующей строки:

Где родился, там и содился.

- а) 56 бит
- б) 56 байт
- в) 46 байт

10. Верно ли утверждения: А) В памяти компьютера хранятся специальные кодовые таблицы, в которых для каждого символа указан его восьмеричный код. Б) Кодировки UNICODE позволяют включать в один документ символы одного языка, но их использование ведет к увеличению размеров текстовых файлов.

- а) верно только А
- б) верно только Б
- в) верно оба утверждения
- г) оба утверждения неверны

11. Способ выделения конечного числа пространственных элементов, информация о которых будет сохранена в памяти компьютера называется...

- а) квантование
- б) пространственная дискретизация
- в) обработка информации

12. Методы кодирования в зависимости от способа формирования графических изображений выделяют

- а) векторный и растровый
- б) векторный и графический
- в) растровый и символьный

13. Совокупность пикселей, организованная специальным образом и представляющая изображение называется

- а) растр
- б) символ
- в) знак

14. Изменяемым атрибутом пикселей является

- а) координата
- б) форма
- в) цвет

15. В компьютерной технике чаще всего используются следующие цветовые модели:

- а) RGB
- б) HSB
- в) оба ответа верны

16. Количество бит, используемое для хранения и представления цвета при кодировании одного пикселя растровой графики или видеоизображения называется

- а) палитра
- б) глубина цвета
- в) яркость

17. Укажите последовательность для компьютерного представления текстовой информации:

- 1) выстроить все символы используемого алфавита в некоторой последовательности;
- 2) определить множество всех символов, требуемых для представления текстовой информации;

3) получить для каждого символа n – разрядный двоичный код, переведя номер этого символа в двоичную систему счисления.

18. Единица измерения частоты дискретизации

- а) Гц
- б) бит
- в) байт

19 . Набранный на компьютере текст содержит 2 страницы. На каждой странице 32 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объем текста в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

2. Оценить объем звукового стереоаудиофайла с глубиной кодирования 16 бит и частотой дискретизации 44,1 кГц, который хранит звуковой фрагмент длительностью звучания 15 секунд.

Тестирование 5. Компьютерные сети

1. Выберите верные утверждения:

- а) компьютерные сети обеспечивают быстрый обмен данными между отдельными компьютерами сети;
- б) компьютерные сети обеспечивают совместную работу пользователей над некоторым заданием или проектом;
- в) компьютерные сети обеспечивают возможность близкого управления компьютерами.

2. Компьютер, предоставляющий доступ к собственным ресурсам другим компьютерам и/или управляющий распределением ресурсов сети называется:

- а) сервер-компьютер
- б) компьютер-клиент
- в) рабочая станция

3. По территориальной распространённости компьютерные сети выделяют:

- а) локальные и региональные сети
- б) локальные и глобальные сети
- в) местные и региональные сети

4. Скорость передачи данных по сети до 10 Мбит/с

- а) низкоскоростные
- б) среднескоростные
- в) высокоскоростные

5. Скорость передачи данных по сети до 100 Мбит/с

- а) низкоскоростные
- б) среднескоростные
- в) высокоскоростные

6. Устройства, выполняющие функцию сопряжения компьютера со средой передачи данных, называются

- а) сетевые адаптеры
- б) концентраторы
- в) коммутаторы

7. Совокупность особых соглашений, а также технических процедур, которые регулируют порядок и способ осуществления связи между компьютерами, объединёнными сеть называется:

- а) особый протокол
- б) сетевой протокол
- в) технический протокол

8. Верны ли утверждения: А) Локальная сеть – это сеть, состоящая из близко расположенных компьютеров, чаще всего находящихся в одной комнате, в одном или нескольких близко расположенных зданиях. Б) Топология – это конфигурация сети, способ соединения ее элементов друг с другом.

- а) верно только А
- б) верно только Б
- в) оба утверждения верны
- г) оба утверждения неверны

9. Одной из важнейших характеристик локальных сетей является

- а) скорость передачи данных
- б) маршрут передачи
- в) адресат

10. Группа компьютеров, централизованно обслуживаемых общим сервером, который руководит распределением прав доступа пользователей к ресурсам сети называется

- а) сеть
- б) система
- в) домен

11. Для обеспечения высокой степени защиты сети от несанкционированного доступа используются ..., а также защищенная кабельная проводка:

- а) концентраторы
- б) маршрутизаторы
- в) мосты

12. За каждым компьютерным узлом в Интернете закреплен постоянный адрес, называемый...

- а) IT - адресом
- б) IP – адресом
- в) провайдером

13. Устройство, обеспечивающее передачу и прием сигналов по коммуникационному кабелю:

- а) трансивер
- б) коммутатор
- в) сетевой адаптер

14. Владельцем домена может быть

- а) страна, регион
- б) организация,
- в) отдельный человек
- г) все ответы верны

15. IP-адрес представляет собой

- а) 32-битный идентификатор
- б) 16-битный идентификатор
- в) 8-битный идентификатор

16. Средства обеспечения определенных услуг для пользователей сети Интернет называются

- а) клиентская программа
- б) службами
- в) протоколом

17. Каждый ресурс в Интернете имеет свой уникальный адрес

- а) URL
- б) IP-адрес
- в) WWW

18. К основным коммуникационным службам относятся:

- а) электронная почта,
- б) форум, чат
- в) IP-телефония
- г) все ответы верны

19. Специальная программа для просмотра веб-страниц

- а) браузер
- б) веб-сайт
- в) гиперссылка

20. Веб-стандарт, по которому разрабатываются сайты во всем мире

- а) HTTP
- б) HTML
- в) HTNL

Тестирование 6. Информационная безопасность

1. Основная масса угроз информационной безопасности приходится на:

- а) Троянские программы
- б) Шпионские программы
- в) Черви

2. Под какие системы распространение вирусов происходит наиболее динамично:

- а) Windows
- б) Mac OS
- в) Android

3. Какие угрозы безопасности информации являются преднамеренными:

- а) ошибки персонала
- б) открытие электронного письма, содержащего вирус
- в) не авторизованный доступ

4. Системой криптографической защиты информации является:

- а) VFox Pro
- б) CAudit Pro
- в) Крипто Про

5. Какие вирусы активизируются в самом начале работы с операционной системой:

- а) загрузочные вирусы
- б) троянцы
- в) черви

6. Под информационной безопасностью понимается:

- а) защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или случайного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуре
- б) программный продукт и базы данных должны быть защищены по нескольким направлениям от воздействия
- в) нет верного ответа

7. Информационная безопасность зависит от:

- а) компьютеров, поддерживающей инфраструктуры
- б) пользователей
- в) информации

8. Конфиденциальностью называется:

- а) защита от несанкционированного доступа к информации
- б) защита программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов
- в) описание процедур

9. Какая категория является наиболее рискованной для компании с точки зрения вероятного мошенничества и нарушения безопасности:

- а) хакеры
- б) контрагенты
- в) сотрудники

10. Функциональность безопасности определяет ожидаемую работу механизмов безопасности, а гарантии определяют:

- а) уровень доверия, обеспечиваемый механизмом безопасности
- б) внедрение управления механизмами безопасности
- в) классификацию данных после внедрения механизмов безопасности

11. Основными рисками информационной безопасности являются:

- а) Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
- б) Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
- в) Потеря, искажение, утечка информации

12. Основные типы компьютерных вирусов:

- а) Аппаратные, программные, загрузочные.
- б) Программные, загрузочные, макровирусы.
- в) Файловые, программные, макровирусы.

13. В чем заключается размножение программного вируса?

- а) Программа-вирус один раз копируется в теле другой программы.
- б) Вирусный код неоднократно копируется в теле другой программы.
- в) Программа-вирус один раз выполняется и удаляется из программы.

14. Какие существуют вспомогательные средства защиты?

- а) Аппаратные средства.
- б) Программные средства.
- в) Административные методы и антивирусные программы.

15. Какие программы относятся к антивирусным

- а) AVP, DrWeb, Norton AntiVirus.
- б) MS-DOS, MS Word, AVP.
- в) MS Word, MS Excel, Norton Commander.

16. Деятельность клавиатурных шпионов

- а) находясь в оперативной памяти следят за вводимой информацией. Как только пользователь вводит некое кодовое слово, клавиатурный шпион начинает выполнять вредоносные действия, заданные автором
- б) находясь в оперативной памяти записывают все, что пользователь вводит с клавиатуры и передают своему хозяину
- в) находясь в оперативной памяти следят за вводимой пользователем информацией и по команде хозяина производят нужную ему замену одних символов (или групп символов) другими
- г) передают хозяину марку и тип используемой пользователем клавиатуры

17. Брандмауэр (firewall) – это программа, ...

- а) которая следит за сетевыми соединениями и принимает решение о разрешении или запрещении новых соединений на основании заданного набора правил
- б) которая следит за сетевыми соединениями, регистрирует и записывает в отдельный файл подробную статистику сетевой активности
- в) на основе которой строится система кэширования загружаемых веб-страниц
- г) реализующая простейший антивирус для скриптов и прочих использующихся в Интернет активных элементов

18. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...

- а) работы с файлами
- б) выключения компьютера
- в) форматирования диска
- г) печати на принтере

19. Вирус внедряется в исполняемые файлы и при их запуске активизируется. Это...

- а) Сетевой червь
- б) Файловый вирус
- в) Загрузочный вирус
- г) Макровирус
- д) Троян

20. Сетевые черви - это...

- а) Вирусы, которые проникнув на компьютер, блокируют работу сети
- б) Хакерские утилиты управляющие удаленным доступом компьютера

- в) Вредоносные программы, устанавливающие скрытно от пользователя другие вредоносные программы и утилиты
- г) Вирусы, которые внедряются в документы под видом макросов
- д) Вредоносные программы, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей

Тестирование 7. Моделирование

1. Какие из приведённых ниже определений понятия «модель» верные?

- а) модель - это некоторое вспомогательное средство, объект, который в определённой ситуации заменяет другой объект.
- б) Модель - это новый объект, который отражает некоторые стороны изучаемого объекта или явления, существенные с точки зрения цели моделирования.
- в) Модель - это физический или информационный аналог объекта, функционирование которого - по определённым параметрам - подобно функционированию реального объекта.
- г) Модель некоторого объекта - это другой объект (реальный, знаковый или воображаемый), отличный от исходного, который обладает существенными для целей моделирования свойствами и в рамках этих целей полностью заменяет исходный объект.

2. Верно ли, что моделирование - всегда целенаправленная деятельность?

- а) Нет
- б) Да

3. Вставьте в предложение наиболее точный термин из предложенного ниже списка.

Если материальная модель объекта - это его физическое подобие, то информационная модель объекта - это его....

- а) описание
- б) точное воспроизведение
- в) схематическое представление
- г) преобразование

4. Вставьте пропущенные слова, выбрав их из предложенного ниже списка.

Компьютерная модель - это ... модель, выполненная с помощью компьютерных

- а) информационная
- б) схематичная
- в) электронная
- г) устройств
- д) технологий
- е) сетей

5. Какие из утверждений верны?

- а) Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определённой целью, называется моделью.
- б) Модель обладает всеми признаками объекта-оригинала.
- в) Модель имеет существенные признаки объекта-оригинала.
- г) Модель содержит меньше информации, чем объект оригинал.
- д) Модель содержит столько же информации, что и объект-оригинал.
- е) Можно создавать и использовать разные модели объекта.
- ж) Можно создавать и использовать единственную модель объекта.
- з) Можно создавать и использовать только натурные модели объекта.

6. Могут ли у разных объектов быть одинаковыми модели?

- а) Нет.
- б) Да.
- в) Да, но только для конструктивных (искусственных, созданных людьми) объектов.

7. Может ли передаваться информация от человека к человеку и от поколения к поколению без использования моделей?

- а) Нет, без моделей никогда не обойтись.
- б) Да, иногда, например, генетическая информация.
- в) Да, чаще всего знания передаются без использования каких - либо моделей.

8. Определите, какие из перечисленных моделей материальные (физические, натурные), а какие информационные. Укажите номера материальных моделей.

- а) Макет декорационного оформления театральной постановки.
- б) Оглавление книги.
- в) Эскизы костюмов к театральному спектаклю.
- г) Географический атлас.
- д) Объёмная модель молекулы воды.
- е) Макет скелета человека.
- ж) Уравнение химической реакции, например $\text{CO}_2 + 2 \text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- з) Формула определения площади квадрата со стороной h : $S = h^2$
- и) Расписание движения поездов
- к) Игрушечный паровоз
- л) Схема метрополитена.

9. Какие из приведённых ниже моделей являются динамическими?

- а) Карта местности.
- б) Дружеский шарж.
- в) Программа, имитирующая движение стрелок циферблата на экране дисплея.
- г) План сочинения.
- д) График изменения температуры воздуха в течение дня.

10. Установите соответствие модели и типа модели (цифра – буква).

Модель	Тип модели
1) Закон Ньютона	а) Физическая (натурная)
2) Игрушечный автомобиль	б) Информационная образная
3) Объёмная модель куба	в) Информационная знаковая
4) Чертёж развёртки куба	г) информационная смешанная
5) Программа на языке программирования	
6) Радиоуправляемая модель самолёта	
7) Бесконечность	
8) Муляж яблока	
9) График зависимости расстояния от времени	
10) Блок-схема алгоритма	

11. Файловая структура операционной системы персонального компьютера наиболее наглядно может быть описана в виде ... модели?

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

12. Построение любой модели начинается ...

- а) с выделения свойств и признаков объекта - оригинала;
- б) с определения цели моделирования;
- в) с выбора вида будущей модели.

13. Какие из приведённых ниже моделей являются статическими?

- а) Карта местности.
- б) Дружеский шарж.
- в) Программа, имитирующая движение стрелок циферблата на экране дисплея.
- г) План сочинения.
- д) График изменения температуры воздуха в течение дня.

14. Укажите ложное (ые) утверждение(я):

- а) Статическая модель системы описывает ее состояние, а динамическая - поведение.
- б) динамическая модель системы описывает ее состояние, а статическая – поведение.
- в) динамическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.
- г) статическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.

15. Задача системного анализа состоит в ...

- а) выделении существенных частей и свойств объекта, связи между ними;
- б) изучении объекта;
- в) описании поведения объекта.

16. Какое из утверждений верно?

- а) Информационные модели одного и того же объекта, предназначенные для разных целей, могут быть совершенно разными.
- б) Информационные модели одного и того же объекта, пусть даже предназначенные для разных целей, должны быть во многом сходны.

17. Состояние системы характеризуется:

- а) составом и свойствами элементов;
- б) составом и свойствами элементов, их отношениями и связями между собой;
- в) структурой системы.

18. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

- а) компьютер – процессор;
- б) Новосибирск – город;
- в) слякоть – насморк;
- г) автомобиль – техническое описание автомобиля;
- д) город – путеводитель по городу;
- е) клавиатура – микрофон.

Тестирование 8. Списки, графы, деревья**1. Для чего используется алгоритм построения дерева решений?**

- а) Для нахождения кратчайшего пути между одной вершиной графа и всеми остальными его вершинами
- б) Для нахождения кратчайшего пути в ориентированном графе
- в) Для разбивки процесса решения задачи на стадии, на каждой из которых принимаются решения

2. Какой алгоритм используется для нахождения кратчайшего пути между одной вершиной графа и всеми остальными его вершинами?

- а) Метод динамического программирования
- б) Алгоритм построения дерева решений
- в) Алгоритм Дейкстры

3. Когда заканчивается работа алгоритма Дейкстры?

- а) Когда найдено первое кратчайшее расстояние между вершинами графа
- б) Когда посещены все вершины
- в) Когда посещается вершина, имеющая минимальную метку

4. Какой метод основан на разбивке процесса решения задачи на стадии, на каждой из которых принимаются решения, ведущие к достижению поставленной цели?

- а) Алгоритм Дейкстры
- б) Алгоритм построения дерева решений
- в) Метод динамического программирования

5. Что называется выигрышной стратегией?

- а) Правило, следуя которому игрок выиграет в зависимости от того, как будет играть противник
- б) Правило, следуя которому игрок выиграет, независимо от того, как будет играть противник
- в) Ситуация, когда у одного из игроков складывается выгодная позиция

6. У скольких игроков может быть выигрышная стратегия?

- а) У двух
- б) У всех игроков
- в) Только у одного игрока

7. В каком случае путь между вершинами графа является кратчайшим?

- а) Если вершины невзвешенного графа соединены минимальным количеством рёбер
- б) Если вершины невзвешенного графа соединены максимальным количеством рёбер
- в) Если вершины взвешенного графа соединены максимальным количеством рёбер

8. В каком из перечисленных случаев путь между вершинами графа будет являться кратчайшим?

- а) Если сумма весов рёбер, соединяющих вершины взвешенного графа, максимальна
- б) Если сумма весов рёбер, соединяющих вершины взвешенного графа, минимальна
- в) Если сумма весов рёбер, соединяющих вершины невзвешенного графа, максимальна

9. Какие задачи можно решить с помощью моделирования на графах?

- а) Нахождение оптимального транспортного маршрута
- б) Определение среднего значения чисел в столбце таблицы
- в) Сравнение ВВП разных стран

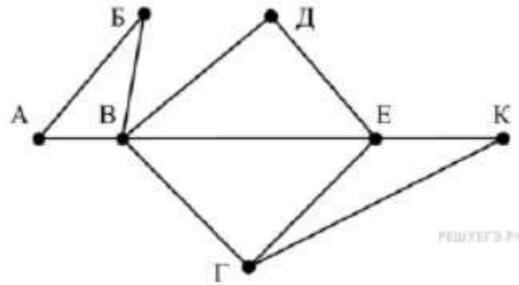
10. Что в алгоритме Дейкстры означает метка?

- а) Минимальное известное расстояние от источника до вершины
- б) Каждая вершина графа
- в) Любая произвольная точка на ребре графа

11. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

П1 П2 П3 П4 П5 П6 П7

П1	45	10					
П2	45		40	55			
П3			15	60			
П4	10	40		20	35		
П5		15		55			
П6	55	60	20	55	45		
П7		35	45				

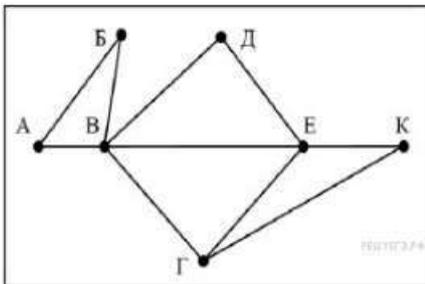


Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта В в пункт Е. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

Ответ _____

12. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		45		10			
П2	45			40		55	
П3					15	60	
П4	10	40				20	35
П5			15			55	
П6		55	60	20	55		45
П7				35		45	

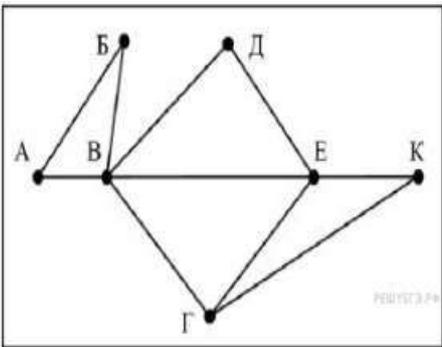


Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта Г в пункт Е. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

Ответ _____

13. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		45		10			
П2	45			40		55	
П3					15	60	
П4	10	40				20	35
П5			15			55	
П6		55	60	20	55		45
П7				35		45	

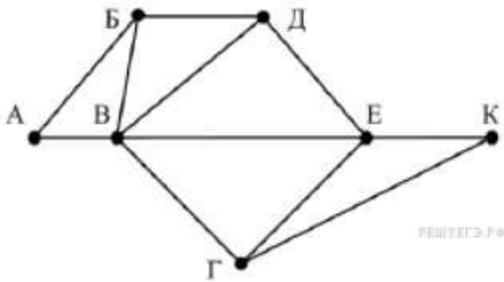


Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта В в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

Ответ _____

14. На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		40		15			
П2	40			35		50	
П3					10	65	8
П4	15	35				22	33
П5			10			50	
П6		50	65	22	50		40
П7			8	33		40	

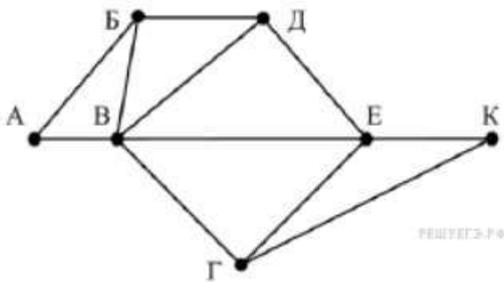


Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину дороги из пункта Б в пункт Д. В ответе запишите целое число.

Ответ _____

15. На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		40		15			
П2	40			35		48	
П3					10	65	11
П4	15	35				22	33
П5			10			50	
П6		48	65	22	50		40
П7			11	33		40	



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину дороги из пункта Б в пункт Д. В ответе запишите целое число.

Ответ _____

Тестирование 9. Алгоритмы

1. Алгоритм — это ...

- а) ритм в музыке
- б) последовательность четких однозначных указаний
- в) способ мышления

2. Величины, которые обрабатываются на ЭВМ, делятся на ...

- а) постоянные и переменные
- б) целые и текстовые
- в) действительные и логические числовые

3. За допустимостью команд для исполнителя алгоритмы делятся на ...

- а) бесконечные
- б) определенные и неопределенные
- в) правильные и неправильные
- г) немассовые

4. При словесно-формульном способе описания алгоритма используются ...

- а) блок-схемы
- б) только слова
- в) алгоритмы, записанные на языке программирования
- г) слова и формулы

5. По получении правильного результата алгоритмы делятся на ...

- а) бесконечные и неопределенные
- б) правильные и неправильные
- в) массовые и немассовые

6. Числовые величины, которые обрабатываются на ЭВМ, делятся на ...

- а) целые и текстовые
- б) целые и действительные
- в) действительные и логические
- г) переменные

7. При графическом способе описания алгоритма используются ...

- а) блок-схемы
- б) лишь формулы
- в) алгоритмы, записанные на языке программирования
- г) слова или формулы
- д) слова и формулы

8. В линейном алгоритме команды выполняются ...

- а) согласно выполнения некоторого условия
- б) одна за другой по порядку записи
- в) некоторые команды повторяются несколько раз

9. Кто может быть исполнителем действия : соединение двух абонентов по телефону?

- а) тракторист
- б) оператор ЭВМ
- в) оператор-связист
- г) ученик школы

10. По конечностью последовательности команд алгоритм разделяют на ...

- а) конечные и бесконечные
- б) неопределенные
- в) правильные и неправильные
- г) массовые и немассовые

11. К базовым алгоритмическим конструкциям относятся ...

- а) многопроходимая
- б) циклическая
- в) альтернативная

12. Какое слово используется для объявления постоянных величин в языке Паскаль?

- а) Const
- б) real
- в) var
- г) label

13. Информационная модель — это ...

- а) последовательность формул
- б) детальное описание объектов, явления, процессов
- в) материальные или воображаемые объекты с основными свойствами оригинала
- г) виртуальный образ оригинала

14. Какие символы можно использовать для обозначения имен переменных в языке Pascal?

- а) латинские буквы
- б) кириллические буквы
- в) знаки арифметических операций

15. Запишите формулу, соответствующую выполнению данных действий:

- 1) первое число добавить ко второму;
- 2) полученную сумму умножить на 5;
- 3) от полученного произведения вычесть 12;
- 4) результат разделить на 2;
- а) $((A + b) * 5 - 12) / 2$
- б) $(a + b) * 5 - 12 / 2$
- в) $(a + b * 5 - 12) / 2$
- г) $1/2 * ((a + b) * 5 - 12)$

16. Запишите формулу, соответствующую выполнению данных действий:

- 1) первое число умножить на второе;
- 2) полученное произведение разделить на 3;
- 3) от полученной доли вычесть 12;
- 4) результат разделить на 2;
- а) $(A * b / 3 - 12) / 2$
- б) $1/2 * (a * b / 3 - 12)$
- в) $a * b / 3 - 12 / 2$
- г) $a * b / 3 - 12 / 3$

17. Запишите формулу, что соответствует выполнению данных действий:

- 1) первое число вычесть из второго;
- 2) полученную разницу умножить на 8;
- 3) от полученного произведения вычесть 20;
- 4) результат умножить на 2;
- а) $((Ab) * 8 - 20) * 2$
- б) $((ab * 8) - 20) * 2$
- в) $(ab) * 8 - 20 * 2$
- г) $(ab * 8 - 20) * 2$

18. Запишите формулу, что соответствует выполнению данных действий:

- 1) первое число умножить на второе;
 - 2) к полученному произведению прибавить число 5;
 - 3) от полученной суммы вычесть 27;
 - 4) результат разделить на 3;
- а) $c * d + 5 - 27 / 3$
 б) $(c * d + 5 - 27) / 33$
 в) $(C * d + 5 - 27) / 3$
 г) $((c * d + 5) - 27) / 3$

19. Запишите формулу, соответствующую выполнению данных действий:

- 1) первое число добавить ко второму;
 - 2) полученную сумму разделить на 8;
 - 3) полученную сумму умножить на 4;
 - 4) от результата вычесть 20;
- а) $(C + d) / 8 * 4 - 20$
 б) $c + d / 8 * 4 - 20$
 в) $((c + d) / 8 * 4) - 20$
 г) $(c + d) / 8 * (4 - 20)$

20. Какое слово используется для обозначения начала программы в языке Pascal?

- а) Begin
- б) program
- в) write

Тестирование 10. Базы данных

1. Базы данных – это ...:

- а) набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами
- б) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
- в) программные средства, осуществляющие поиск информации
- г) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации

2. В реляционной БД информация организована в виде:

- а) сети
- б) дерева
- в) прямоугольной таблицы

3. В иерархической БД информация организована в виде:

- а) сети
- б) дерева
- в) прямоугольной таблицы

4. Строка таблицы, содержащая информацию об одном объекте – это ...:

- а) запись БД
- б) поле БД

5. Столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства – это ...:

- а) запись БД
- б) поле БД

6. БД содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле общее количество баллов?

- а) символьное
- б) логическое
- в) числовое
- г) любого типа
- д) дата

7. Реляционная БД задана таблицей:

	Название	Категория	Кинотеатр	Начало сеанса
1	Буратино	х/ф	Рубин	14
2	Кортик	х/ф	Искра	12
3	Винни-Пух	м/ф	Экран	9
4	Дюймовочка	м/ф	Россия	10
5	Буратино	х/ф	Искра	14
6	Ну, погоди	м/ф	Экран	14
7	Два капитана	х/ф	Россия	16

Выберите ключевые поля для таблицы (допуская, что в кинотеатре один зал)

- а) название + кинотеатр
- б) кинотеатр + начало сеанса
- в) название + начало сеанса
- г) кинотеатр
- д) начало сеанса

8. Система управления базами данных (СУБД) – это ...:

- а) набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами
- б) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
- в) программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных
- г) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации

9. Вся информация в БД хранится в виде:

- а) таблиц
- б) запросов
- в) форм
- г) отчетов
- д) макросов
- е) модулей

10. Выбрать информацию, удовлетворяющую определенным условиям, можно с помощью:

- а) таблиц
- б) запросов
- в) форм
- г) отчетов

- д) макросов
- е) модулей

11. Отобразить данные в более удобном для восприятия виде можно с помощью:

- а) таблиц
- б) запросов
- в) форм
- г) отчетов
- д) макросов
- е) модулей

12. Для печати данных в красиво оформленном виде служат:

- а) таблицы
- б) запросы
- в) формы
- г) отчеты
- д) макросы
- е) модули

13. В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле Память?

■ Таблица1 : таблица				
	Номер	Процессор	Память	Винчестер
	1	Pentium	16	1Гб
	2	Pentium II	32	5Гб
	3	Pentium III	64	10Гб
	4	486DX	8	500Мб
▶	(Счетчик)		0	

- а) 1,2,3,4
- б) 4,3,2,1
- в) 4,1,2,3
- г) 2,3,4,1

14. В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле Винчестер?

■ Таблица1 : таблица				
	Номер	Процессор	Память	Винчестер
	1	Pentium	16	1Гб
	2	Pentium II	32	5Гб
	3	Pentium III	64	10Гб
	4	486DX	8	500Мб
▶	(Счетчик)		0	

- а) 3,1,4,2
- б) 4,1,2,3
- в) 4,2,3,1
- г) 2,3,4,1

15. Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска >16 в поле Память?

Таблица1 : таблица			
Номер	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1Гб
2	Pentium II	32	5Гб
3	Pentium III	64	10Гб
4	486DX	8	500Мб
(Счетчик)		0	

- а) 1,2,3
- б) 2,3
- в) 1,4
- г) 1

16. Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска ≤ 5 Гб в поле Винчестер?

Таблица1 : таблица			
Номер	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1Гб
2	Pentium II	32	5Гб
3	Pentium III	64	10Гб
4	486DX	8	500Мб
(Счетчик)		0	

- а) 2,4
- б) 1,3
- в) 1,4
- г) 1,2

17. В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по убыванию в поле Процессор?

Таблица1 : таблица			
Номер	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1Гб
2	Pentium II	32	5Гб
3	Pentium III	64	10Гб
4	486DX	8	500Мб
(Счетчик)		0	

- а) 1,2,3,4
- б) 3,2,1,4
- в) 4,1,2,3
- г) 2,3,4,1

18. Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска <32 в поле Память и Pentium* в поле Процессор?

Таблица1 : таблица			
Номер	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1Гб
2	Pentium II	32	5Гб
3	Pentium III	64	10Гб
4	486DX	8	500Мб
(Счетчик)		0	

- а) 1,2,3
 б) 2,3
 в) 1,4
 г) 1

19. База данных задана таблицей:

	ФИО	пол	возраст	клуб	спорт
1	Панько Л.П.	жен	22	Спарта	футбол
2	Арбузов А.А.	муж	20	Динамо	лыжи
3	Жиганова П.Н.	жен	19	Ротор	футбол
4	Иванов О.Г.	муж	21	Звезда	лыжи
5	Седова О.Л.	жен	18	Спарта	биатлон
6	Багаева С.И.	жен	23	Звезда	лыжи

Какие записи будут выбраны по условию: спорт = «лыжи» И пол = «жен»?

- а) 6
 б) 1, 2, 3, 5, 6
 в) 1, 3, 5, 6
 г) 2, 4, 6

20. База данных задана таблицей:

	ФИО	пол	возраст	клуб	спорт
1	Панько Л.П.	жен	22	Спарта	футбол
2	Арбузов А.А.	муж	20	Динамо	лыжи
3	Жиганова П.Н.	жен	19	Ротор	футбол
4	Иванов О.Г.	муж	21	Звезда	лыжи
5	Седова О.Л.	жен	18	Спарта	биатлон
6	Багаева С.И.	жен	23	Звезда	лыжи

Какие записи будут выбраны по условию: спорт = «футбол» ИЛИ клуб = Спарта?»

- а) 1
 б) 1, 3
 в) 1, 3, 5
 г) 1, 5

Эталоны ответов 1 полугодие

Тестирование 1

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	а	в	а	в	в	в	в	б	б	б	б	б	в	а	б	1-2, 2-4, 3-1 4-3, 5-5	10500 байт	400 бит	38 байт	128 сек

Тестирование 2

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	б	в	б	а	а	в	а	б	а	б	а	а	а	б	а	в	а	3-2-1	4-1-2-3	2-1-3

Тестирование 3

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	г	в	а	в	г	б	г	а	б	в	в	г	а	б	в-а-г-б	1-1, 2-3, 3-2, 4-4	1-1, 2-2	1-2, 2-1, 3-3	1-е, 2-в, 3-ж, 4-б, 5-з, 6-д, 7-г, 8-а	1-1, 2-2, 3-3

Тестирование 4

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	а	б	в	а	б	а	а	Вставка символ	б	г	б	а	а	в	в	б	2-1-3	а	8 Кбайт	2 584 Кбайта

Тестирование 5

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	а, б	а	б	а	в	а	б	в	а	в	б	б	а	г	а	б	а	г	а	б

Тестирование 6

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	а	в	в	в	а	а	а	а	в	а	в	в	б	в	а	б	а	а	б	д

Тестирование 7

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	б, в, г	б	а	а, д	а, в, г, е	б	а (б)	а, д, е, к	в, д	а) 2,3,6,8 б) – в) 1,5,7 г) 4,9,10	в	б	а, б, г	б, г	а	а	б, в	г, д

Тестирование 8

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	а	в	б	в	б	в	а	б	а	а	20	40	55	8	11

Тестирование 9

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	б	а	б	г	б	б	а	б	в	а	б	а	б	а	а	а,б	а,б	в,г	а,в	а

Тестирование 10

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Ответ	а	в	б	а	б	в	г	в	а,б, в,г	б	в	г	в	б	б	а	в	г	а	б
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Задания для текущего контроля во 2 полугодии

Тестирование 11. Технологии обработки информации в электронных таблицах

1. Если нужно построить график функции, то целесообразнее будет применить вид диаграммы:

- а) точечная
- б) гистограмма
- в) пузырьковая

2. Укажите ячейку, адрес которой является относительным:

- а) E\$5
- б) D30
- в) \$C4

3. В электронной таблице при перемещении или копировании формул абсолютные ссылки:

- а) не изменяются
- б) преобразуются независимо от нового положения формулы
- в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы

4. Укажите выражение, которое не является формулой Excel:

- а) =A1/C453
- б) =C245*M67
- в) A2+B4

5. В ячейки A3, A4, B3, B4 введены соответственно числа 7, 4, 6, 3. Какое число будет находиться в ячейке C1 после введения в эту ячейку формулы =СУММ(A3:B4):

- а) 14
- б) 20
- в) 4

6. Укажите выражение, которое является формулой Excel:

- а) A2+B4
- б) =O89-K89
- в) оба варианта верны

7. Укажите формулу Excel, содержащую ошибку:

- а) =S506-K9*U78
- б) =КОРЕНЬ(A2+B4)
- в) =D23R15/Y45

8. Основным элементом ЭТ является:

- а) ячейка
- б) столбец
- в) строка

9. Диапазон ячеек:

- а) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
- б) все ячейки одного столбца
- в) все ячейки одной строки

10. Ввод формул в таблицу начинается со знака:

- а) @
- б) \$
- в) =

11. Укажите правильный адрес ячейки:

- а) D12C
- б) Ф34
- в) RB156

12. Обозначением строки в электронной таблице является:

- а) 18D
- б) 34
- в) K13

13. Укажите неправильный адрес ячейки

- а) RB156
- б) 123C
- в) оба варианта верны

14. Рабочая книга табличного процессора состоит из:

- а) ячеек
- б) листов
- в) столбцов

15. Электронная таблица (ЭТ):

- а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
- б) прикладная программа, предназначенная для вычислений
- в) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера

16. Электронная таблица предназначена для:

- а) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
- б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- в) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

17. Активная ячейка - это ячейка:

- а) для записи команд;
- б) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
- в) формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;
- г) в которой выполняется ввод команд.

18. Укажите ячейку, в адресе которой не допускается изменение только имени строки:

- а) H5
- б) E\$1
- в) AG14

19. Определить вид ссылок:

- A\$10 _____
- \$D\$8 _____
- F5 _____

20. В ячейку B2 занесена формула =A1+\$A\$2-B1. Какая формула получится после копирования данной в ячейку D3?

Ответ _____

Тестирование 12. Визуализация данных

1. Целесообразно представлять информацию в виде круговой диаграммы в том случае, если:

- а) используется большое количество данных
- б) сравниваемые величины в сумме образуют 100%
- в) требуется точность

2. Целесообразно представлять информацию в виде графика, если:

- а) необходимо наглядно представить несколько значений одной величины
- б) необходимо наглядно представить свойства объекта
- в) необходимо изучить зависимость пройденного расстояния от времени и скорости движения

3. Целесообразно представлять информацию в виде лепестковой диаграммы, если:

- а) необходимо отобразить наблюдение за цветущими растениями на клумбе
- б) необходимо построить розу ветров
- в) необходимо отобразить наблюдение за изменением температуры тела в течение суток

4. Графическое изображение, дающее наглядное представление о соотношении нескольких величин или нескольких значений одной величины:

- а) график
- б) панорама
- в) диаграмма

5. Необходимо закончить фразу: «Для того, чтобы наглядно сравнить суммы нескольких величин в нескольких точках и при этом показать вклад каждой величины в общую сумму, используют...»:

- а) ярусные диаграммы
- б) диаграммы площадей
- в) областные диаграммы

6. С помощью какого вида диаграммы наиболее удобно отобразить наглядное представление процессов изменения величин:

- а) столбчатая диаграмма
- б) круговая диаграмма
- в) график

7. По какой оси откладываются значения независимой величины на графике:

- а) не имеет значения
- б) абсцисс
- в) ординат

8. Иногда для оформления диаграмм используется такая визуализация, спроецированная на плоскость:

- а) трёхмерная
- б) независимая
- в) дополнительная

9. Финансовая диаграмма, связанная с денежными суммами, может представлять собой:

- а) вес купюр в пачек
- б) стоимость купюр в пачке
- в) количество купюр в пачке

10. Диаграммы в основном состоят из таких объектов:

- а) матричных
- б) геометрических
- в) функциональных

11. Другое название графиков:

- а) диаграммы-полосы
- б) диаграммы-линии
- в) диаграммы-вставки

12. Тип диаграмм, схожий с линейными диаграммами способом построения кривых линий:

- а) диаграммы-области
- б) диаграммы-районы
- в) диаграммы-округа

13. Классической диаграммой является:

- а) столбовая диаграмма
- б) столбчатая диаграмма
- в) стволочная диаграмма

14. Диаграмма, представленная прямоугольными зонами (столбцами), высоты или длины которых пропорциональны величинам, которые они отображают:

- а) столбовая диаграмма
- б) столбчатая диаграмма
- в) полосковая диаграмма

15. Гистограмма-это:

- а) столбовая диаграмма
- б) полосовая диаграмма
- в) столбчатая диаграмма

16. Столбчатые диаграммы обеспечивают визуальное представление таких данных:

- а) графических
- б) категорических
- в) панорамных

17. В отличие от линейных диаграмм, в радиальных или сетчатых диаграммах:

- а) менее двух осей
- б) более одной осей
- в) более двух осей

18. Сочетания диаграмм с географическими картами или схемами:

- а) картодиаграммы
- б) кардиограммы
- в) картоидные диаграммы

Тестирование 13. Создание сайта в Тильда**1. С чего начать создание сайта?**

- а) С обложки
- б) С анализа конкурентов и исследования аудитории
- в) С прототипа

2. Что такое Тильда? *

- а) Язык программирования для создания веб-сайтов.
- б) Сервис для создания веб-сайтов без знания кода.
- в) Поисковая система.
- г) Программа для редактирования изображений.

3. В каком году появилась Тильда?

- а) 2014
- б) 2015
- в) 2016

4. Что можно добавить на страницу в Тильде? (Выберите все верные варианты) *

- а) текст.
- б) Операционную систему.
- в) Изображение.
- г) Видеокарту.
- д) Кнопку.

5. Что такое Zero Block?

- а) Профессиональный редактор для веб-дизайна внутри Тильды
- б) Пустая страничка в библиотеке шаблонов
- в) Блок без контента

6. Как отслеживать статистику сайта, созданного на Тильде?

- а) В личном кабинете
- б) Подключить Яндекс.Метрику или Google Analytics
- в) Верны оба варианта

7. Как добавить дополнительные функции с помощью вставки HTML?

- а) С помощью блока T123, HTML код
- б) С помощью Zero Block
- в) Верны оба варианта

8. Самый первый эффект анимации, который появился на Тильде

- а) Эффект печатной машинки
- б) Анимация появления текстов
- в) Hover эффект на кнопках и ссылках в меню

9. Оптимальный размер картинки для загрузки на Тильду?

- а) 1680x900
- б) 1205x600
- в) Не важно
- г) Под размер контейнера, но не больше 1680 px по большей стороне

10. Можно ли редактировать фотографии прямо в Тильде?

- а) Да
- б) Нет

11. Какие шрифты можно подключить к сайту на Тильде?

- а) Те, которые есть в библиотеке Тильды
- б) Только Google Fonts
- в) Любые

12. Как выглядит экспорт исходного кода на Тильде?

- а) Статичный HTML плюс CSS, JS и картинки
- б) Экспорт кода в виде текстового файла
- в) Ни один из вариантов

13. Что главное для создания эффективного сайта?

- а) SEO оптимизация
- б) Нестандартный дизайн сайта
- в) Качественный контент

Тестирование

14. Веб-разработка

1. Что такое DOM?

- а) Узлы элементов HTML из которых браузер парсит страницу.
- б) Интерфейс для работы с HTML и XML документами.
- в) Внутренний функционал веб-браузера.

2. Нужен ли return в теле стрелочной функции?

- а) Нет, будет ошибка
- б) Нет, если единственным оператором в выражении стрелочной функции является return
- в) Да

3. Что выполняет метод массива pop()

- а) Метод pop() удаляет элемент с конца массива и ничего не возвращает.
- б) Метод pop() добавляет в начало массива элемент и возвращает его значение.
- в) Метод pop() удаляет последний элемент из массива и возвращает его значение.

4. Что такое event.target?

- а) event.target — это элемент, в котором происходит событие
- б) event.target — событие, которое произошло или может произойти
- в) event.target — это элемент, в котором нет событий

5. Что выводит Array.length?

- а) Устанавливает или возвращает число элементов этого массива
- б) Указывает сколько типов внутри элементов этого массива
- в) Возвращает число (индексы) этого массива

6. Что такое объект arguments?

- а) Это коллекция объектов и литералов, передаваемых функции.
- б) Это коллекция аргументов, передаваемых функции.
- в) Это коллекция переменных, передаваемых из функции.

7. Что такое NaN?

- а) Это значение, получаемое в результате выполнения числовой операции над нечисловым значением
- б) Это значение для преобразования чисел в JavaScript
- в) Это значение, которое можно получить, если выполнять преобразование массива, в котором нет значений

8. Что такое прототип объекта?

- а) Механизм, с помощью которого объекты JavaScript обмениваются данными
- б) Механизм, с помощью которого объекты JavaScript меняют свои типы
- в) Механизм, с помощью которого объекты JavaScript наследуют свойства друг от друга

9. Для чего используется оператор "!!"?

- а) Приводит значение справа от него к истинному значению.
- б) Приводит значение справа от него к логическому значению.
- в) Приводит значение слева от него к логическому значению.

10. Для чего используется оператор "&&"?

- а) Находит и возвращает первое ложное значение либо последний операнд, когда все значения истинные.
- б) Находит и возвращает второе ложное значение либо последний операнд, когда все значения истинные.
- в) Находит и возвращает первое ложное значение либо первый операнд, когда все значения ложны.

Эталоны ответов 2 полугодие

Тестирование 11

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	а	б	а	в	б	б	в	а	а	в	в	а	б	б	а	а в	б	б	A\$10 смеш \$D\$8 абсол F5 относ	=\$A2+ \$A\$2-D2

Тестирование 12

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	б	в	б	в	а	в	б	а	в	б	б	а	б	б	в	б	в	а

Тестирование 13

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ответ	б	б	а	а,в,г,д	а	в	в	в	г	а	в	а	в

Тестирование 14

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	б	в	а	а	б	а	в	б	а

Темы для написания реферата:

1. Архитектура персонального компьютера;
2. Компьютерная грамотность и информационная культура;
3. Работы Дж. фон Неймана по теории вычислительных машин;
4. Беспроводной Интернет: особенности функционирования;
5. Методы защиты информации в автоматизированных системах обработки данных;
6. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети;
7. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи;
8. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты;
9. Разновидности поисковых систем в сети Интернет;
10. Графические форматы при оформлении Web-страниц;
11. Операционные системы семейства UNIX;
12. Системы электронных платежей, цифровые деньги;
13. Дисплеи, их эволюция, направления развития;
14. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный;
15. Сканеры и программное обеспечение распознавания символов;
16. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности;
17. Основные принципы функционирования сети Интернет;
18. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике;
19. Информационные технологии в системе современного образования;
20. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw;
21. Современные программы-переводчики;
22. История развития и перспективы социальных сетей;
23. Подходы к оценке количества информации;
24. Средства ввода и вывода звуковой информации;
25. История создания и развития ЭВМ;
26. Поисковые сайты и технологии поиска информации в сети Интернет;
27. Средства и языки описания и представления алгоритмов;
28. История формирования всемирной сети Интернет;
29. Современная статистика сети Интернет;
30. Структура сети Интернет;
31. Руководящие органы и стандарты сети Интернет;
32. История формирования понятия «алгоритм»;
33. Правонарушения в области информационных технологий;
34. Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности;
35. Каналы связи и способы доступа к сети Интернет;
36. Принципы представления данных и команд в компьютере;
37. Устройства ввода информации;
38. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем;
39. Проблемы защиты информации в сети Интернет;
40. Электронная коммерция и реклама в сети Интернет;
41. Клиентские программы для работы с электронной почтой;
42. Особенности их использования и конфигурирования;
43. Проблемы создания искусственного интеллекта;
44. Этические нормы поведения в информационной сети.

2.2. Проведение межсессионного контроля (межсессионной аттестации)

1 полугодие

Межсессионный контроль знаний (межсессионная аттестация) проводится в соответствии с графиком проведения межсессионной аттестации.

На выполнение работы по информатике отводится 1 час 30 минут (90 минут). Работа включает в себя 10 заданий. Ответы к заданиям записываются в виде числа, слова, последовательности букв или цифр.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Критерии оценки работы

Оценка «отлично»	9 – 10 правильных ответов
Оценка «хорошо»	7 - 8 правильных ответов
Оценка «удовлетворительно»	5 – 6 правильных ответов
Оценка «неудовлетворительно»	менее 5 правильных ответов

Задание 1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Ученик написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор – дикие животные».

Ученик удалил из списка название одного животного, а также лишние запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе удалённое название животного.

Ответ: _____.

Задание 2. От разведчика было получено следующее сообщение.

001001110110100

В этом сообщении зашифрован пароль – последовательность русских букв. В пароле использовались только буквы А, Б, К, Л, О, С; каждая буква кодировалась двоичным словом по следующей таблице.

А	Б	К	Л	О	С
01	100	101	111	00	110

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

Ответ: _____.

Задание 3. Напишите наименьшее число x , для которого истинно высказывание:

$(x > 16)$ И НЕ $(x$ нечётное).

Ответ: _____.

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

	A	B	C	E	F
A		1	4	3	7
B	1		2	5	
C	4	2		3	
D	3	5	3		2
E	7			2	

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

Ответ: _____.

Задание 5. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на b

(b – неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на b.

Алгоритм для исполнителя Альфа – это последовательность номеров команд.

Найдите значение числа b, при котором из числа 6 по алгоритму 11211 будет получено число 82.

Ответ: _____.

Задание 6. Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел s, t ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > 10 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон </pre>	<pre> var s, t: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > 10) or (t > 10) then writeln("YES") else writeln("NO") end. </pre>
Бейсик	Python
<pre> DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t INPUT A IF s > 10 OR t > 10 THEN PRINT "YES" ELSE PRINT "NO" ENDIF </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > 10) or (t > 10): print("YES") else: print("NO") </pre>

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int s, t;
    cin >> s;
    cin >> t;
    cin >> A;
    if (s > 10) or (t > 10)
        cout << "YES" << endl;
    else
        cout << "NO" << endl;
    return 0;
}
```

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

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

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Ответ: _____.

Задание 7. Доступ к файлу rus.doc, находящемуся на сервере obr.org, осуществляется по протоколу https. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите в ответе последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) obr.
- 2) /
- 3) org
- 4) ://
- 5) doc
- 6) rus.
- 7) https

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--

Задание 8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

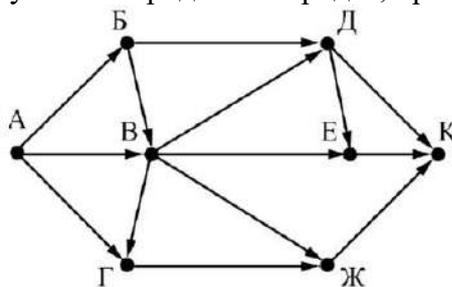
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Рыбак Рыбка</i>	780
<i>Рыбак</i>	260
<i>Рыбак & Рыбка</i>	50

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

Ответ: _____.

Задание 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, проходящих через город В?



Ответ: _____.

Задание 10. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

23_{16} , 32_8 , 11110_2

Ответ: _____.

Эталоны ответов

Номер задания	Правильный ответ
1	ТЮЛЕНЬ
2	ОБЛАКО
3	18
4	8
5	10
6	5
7	7413265
8	570
9	10
10	35

2 полугодие

Межсессионный контроль знаний (межсессионная аттестация) проводится в соответствии с графиком проведения межсессионной аттестации.

На выполнение работы по информатике отводится 1 час 30 минут (90 минут). Работа включает в себя 12 заданий. Ответы к заданиям записываются в виде числа, слова, последовательности букв или цифр.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяются и оцениваться не будут.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Критерии оценки работы

Оценка «отлично»	10 – 12 правильных ответов
Оценка «хорошо»	7 - 9 правильных ответов
Оценка «удовлетворительно»	5 – 6 правильных ответов
Оценка «неудовлетворительно»	менее 5 правильных ответов

Задание 1. Сколько существует натуральных чисел x , для которых выполняется неравенство $10011011_2 < x < 10011111_2$?

В ответе укажите только количество чисел, сами числа писать не нужно.

Ответ: _____.

Задание 2. Миша заполнял таблицу истинности функции $(x \wedge \neg y) \vee (x \equiv z) \vee \neg w$, но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных w, x, y, z .

				$(x \wedge \neg y) \vee (x \equiv z) \vee \neg w$
0	1	1	0	0
0				0
	1	0	1	0

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных w, x, y, z .

В ответе напишите буквы w, x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т.д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Пример. Функция задана выражением $\neg x \vee y$, зависящим от двух переменных, а фрагмент таблицы имеет следующий вид.

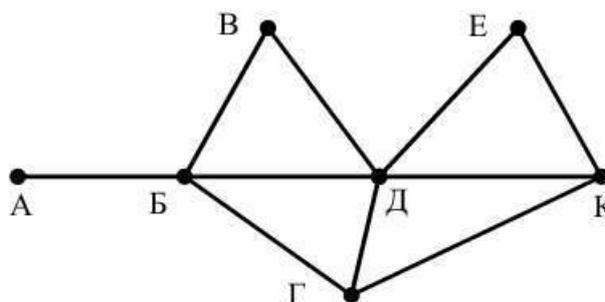
		$\neg x \vee y$
0	1	0

В этом случае первому столбцу соответствует переменная y , а второму столбцу – переменная x . В ответе следует написать yx .

Ответ: _____.

Задание 3. 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			7
	2				5		11	
	3						12	
	4	9	5			4	13	15
	5				4		10	8
	6		11	12	13	10		
	7	7			15	8		



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 Д в пункт Е. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

Ответ: _____.

Задание 4. Ниже представлены два фрагмента таблиц из базы данных о жителях микрорайона. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. Определите на основании приведённых данных, у скольких детей на момент их рождения отцам было больше 25 полных лет. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц.

Таблица 1				Таблица 2	
ID	Фамилия_И.О.	Пол	Год_рождения	ID_Родителя	ID_Ребёнка
14	Краснова Н.А.	Ж	1942	24	25
24	Сканави И.П.	М	1943	44	25
25	Сканави П.И.	М	1973	25	26
26	Сканави П.П.	М	1996	64	26
34	Кущенко А.И.	Ж	1964	24	34
35	Кущенко В.С.	Ж	1987	44	34
36	Кущенко С.С.	М	1964	34	35
44	Лебедь А.С.	Ж	1941	36	35
45	Лебедь В.А.	М	1953	14	36
46	Гросс О.С.	Ж	1992	34	46
47	Гросс П.О.	М	2009	36	46
54	Клычко А.П.	Ж	1993	25	54
64	Крот П.А.	Ж	1964	64	54
...

Ответ: _____.

Задание 5. Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв К, Л, М, Н, П, Р, решили использовать неравномерный двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Для букв К, Л, М, Н использовали соответственно кодовые слова 000, 001, 010, 11. Для двух оставшихся букв – П и Р – длины кодовых слов неизвестны.

Укажите кратчайшее возможное кодовое слово для буквы П, при котором код будет удовлетворять условию Фано. Если таких кодов несколько, укажите код с наименьшим числовым значением.

Примечание. Условие Фано означает, что никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений.

Ответ: _____.

Задание 6. Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки В3 в ячейку С2 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение формулы в ячейке С2?

Примечание. Знак \$ обозначает абсолютную адресацию.

	A	B	C	D	E
1	1	10	100	1000	10000
2	2	20		2000	20000
3	3	=A\$2+D\$3	300	3000	30000
4	4	40	400	4000	40000

Ответ: _____.

Задание 7. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на пяти языках программирования.

Бейсик DIM S, N AS INTEGER S = 0 N = 1 WHILE S < 51 S = S + 11 N = N * 2 WEND PRINT N	Python s = 0 n = 1 while s < 51: s = s + 11 n = n * 2 print(n)
Алгоритмический язык алг нач цел n, s s := 0 n := 1 нц пока s < 51 s := s + 11 n := n * 2 кц вывод n кон	Паскаль var s, n: integer; begin s := 0; n := 1; while s < 51 do begin s := s + 11; n := n * 2 end; writeln(n) end.
C++ #include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0, n = 1; while (s < 51) { s = s + 11; n = n * 2; } cout << n << endl; return 0; }	

Ответ: _____.

Задание 8. В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес, – в виде четырёх байтов, причём каждый байт записывается в виде десятичного числа. При этом в маске сначала (в

старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого разряда – нули.

Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.

Например, если IP-адрес узла равен 231.32.255.131, а маска равна 255.255.240.0, то адрес сети равен 231.32.240.0.

Для узла с IP-адресом 111.81.27.224 адрес сети равен 111.81.27.192. Чему равен последний (самый правый) байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

Ответ: _____.

Задание 9. При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 15 символов и содержащий только символы из 8-символьного набора:

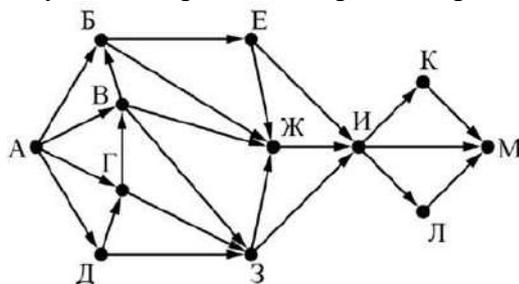
А, В, С, D, E, F, G, H. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей, все символы кодируют одинаковым и минимально возможным количеством бит.

Кроме собственно пароля, для каждого пользователя в системе хранятся дополнительные сведения, для чего отведено 24 байт на одного пользователя.

Определите объём памяти (в байтах), необходимый для хранения сведений о 20 пользователях. В ответе запишите только целое число – количество байт.

Ответ: _____.

Задание 10. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Ж?



Ответ: _____.

Задание 11. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в сотнях тысяч)
Поле	54
Пшеница	40
Напряжённость	44
Поле & Пшеница	30
Напряжённость & Поле	14
Напряжённость & Пшеница	0

Какое количество страниц (в сотнях тысяч) будет найдено по запросу Напряжённость | Поле | Пшеница? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: _____.

Задание 12. Исполнитель преобразует число на экране.

У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 2.

Программа для исполнителя – это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 20 и при этом траектория вычислений содержит число 10?

Траектория вычислений программы – это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 121 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 16, 17.

Ответ: _____.

Эталоны ответов

Номер задания	Правильный ответ
1	3
2	xwzy
3	9
4	2
5	10
6	30020
7	32
8	192
9	600
10	51
11	94
12	28

2.3 Проведение промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

Промежуточный контроль знаний (промежуточная аттестация) проводится в соответствии с графиком учебного процесса в форме дифференцированного зачета.

Процедура дифференцированного зачета устанавливает уровень сформированности умений и усвоения знаний по материалу, пройденному за весь курс.

Дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса и выполнения практического задания.

Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание.

Количество билетов - 30.

Время выполнения задания – 90 мин.

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

ПАКЕТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по учебной дисциплине

1. В чем заключается принцип работы ПК?
2. Дайте определение антивирусных программ. Перечислите их виды.
3. Дайте определение операционной системе
4. Дайте определение понятия «информатика».
5. Для чего предназначена электронная таблица?
6. Для чего предназначены табличные процессоры?
7. Какие классификации компьютерных вирусов Вы знаете?
8. Какие устройства относятся к устройствам ввода информации?
9. Какие устройства относятся к устройствам вывода информации?
10. Какие устройства относятся к устройствам хранения информации.
11. Назовите известные Вам информационные процессы.
12. Перечислите виды информации.
13. Расскажите о видах компьютерных сетей.
14. Расскажите о работе с диаграммами в электронной таблице.
15. Расскажите о средствах защиты компьютера от вирусов.
16. Расскажите об основных составляющих ПК.
17. Расскажите об относительной и абсолютной адресации ячеек в электронных таблицах.
18. Рассказать о свойствах информации.
19. Рассказать о способах редактирования текста в текстовом процессоре.
20. Рассказать о способах форматирования текста в текстовом процессоре.
21. Рассказать, как применяются электронные таблицы для расчетов?
22. Сформулировать определение «защита информации»
23. Сформулировать основные понятия электронных таблиц
24. Что такое архив?
25. Что такое архивирование информации?
26. Что такое информация? Какие единицы измерения количества

- информации вы знаете?
27. Что такое компьютер?
 28. Что такое компьютерная сеть?
 29. Что такое компьютерный вирус?
 30. Что такое текстовый редактор? Для чего он предназначен?
 31. Что такое электронная почта.
 32. Что такое электронная таблица? Для чего она предназначена?
 33. Расскажите о двоичном кодировании. Приведите пример
 34. Дать понятие информации.
 35. Перечислите основные приемы работы с текстами в процессоре Microsoft Word.
 36. Дать определение данных.
 37. Расскажите о приемах и о средствах автоматизации разработки документов.
 38. Как происходит формирование баз данных?
 39. Расскажите о приемах управления объектами Microsoft Word.
 40. Какие вы знаете виды классификации компьютеров?
 41. Как происходит работа с таблицами в текстовом редакторе?
 42. Как происходит работа с графическими объектами в текстовом редакторе?
 43. Расскажите о графическом представлении числовых данных.
 44. Из каких действий состоит процесс создания презентаций?
 45. Что такое слайд? Как добавить в презентацию новый слайд?
 46. Для чего предназначена программа MS PowerPoint?
 47. Что такое ИПС (информационно-поисковая система)?
 48. Что такое браузер?
 49. Что представляет собой электронная почта?
 50. Как записывается адрес электронной почты?
 51. Что такое Спам?
 52. Как создать и отправить сообщение.
 53. Дайте определение понятиям "HTML", "гиперссылка", "браузер", "тег".
 54. Что такое web-сайт?
 55. Что такое web-страница?
 56. Что включает в себя сопровождение сайта?
 57. Что такое база данных? Для чего она предназначена?
 58. Дать определение алгоритма. Перечислите способы описания алгоритмов.
 59. Расскажите о программном обеспечении компьютера.
 60. Сформулировать основные понятия баз данных.

Перечень задач к экзамену по учебной дисциплине

1. Используя возможности MS Power Point, создайте презентацию на тему «О своей будущей профессии». Презентация должна содержать не менее 5 слайдов, 1 рисунок, 1 таблицы.
2. Перевести восьмеричное число в десятичную систему счисления 573₍₈₎.
3. Как применить электронную таблицу для расчетов? (на конкретном примере)
4. Используя возможности MS Word создайте таблицу по образцу

тему. Презентация должна содержать не менее 5 слайдов, 1 рисунка, 1 таблицы.

22. Человек положил деньги в банк под n процентов годовых. Проценты начисляются ежеквартально и зачисляются на счет. С помощью электронных таблиц рассчитать, какое количество денег получит человек через два года.

23. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы. Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы:

№	Название портала	Электронный адрес портала	Характеристика портала
1			
2			
3			
4			
5			
6			

24. Создать таблицу ведомости начисления заработной платы за месяц.

Ведомость начисления зарплаты

ФИО	Оклад	премия	з/п с премией	Удержания	К выдаче
		27%		13%	
Иванов	5 000р.	?	?	?	?
Петров	7 000р.	?	?	?	?
Сидоров	9 000р.	?	?	?	?
Новиков	11 000р.	?	?	?	?
Федоров	14 000р.	?	?	?	?
Иванов	17 000р.	?	?	?	?
		?	?	?	?
	Всего:	?	?	?	?

Минимальный доход	?
Максимальный доход	?
Средний доход	?

Премия = Оклад \times 27 % Премии

Всего начислено = Оклад + Премия

Удержания = Всего начислено \times 13% Удержания

К выдаче = Всего начислено — Удержания

Рассчитайте итоги по столбцам, а также максимальный, минимальный и средний доходы по данным колонки «К выдаче»

25. Используя, Мастер формул редактора MS Word, наберите формулы по образцам

$$f(x) = f(0) + \frac{f'(0)}{1!}x + \frac{f''(0)}{2!}x^2 + \dots + \frac{f^n(0)}{n!}x^n + \dots$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}, & -\pi \leq x \leq 0 \\ \frac{1}{4}(\pi x - 1), & 0 \leq x \leq \pi \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \left[\frac{\sqrt{3+x+x^2}}{x^2-3x+2} - \frac{\sqrt{9-2(x+x^2)}}{x^2-3x+2} \right]$$

$$y = \operatorname{arctg} e^{2x + \ln \sqrt{\frac{1+e^{2x}}{e^{2x}-1}}}$$

$$\cos^2 x = \frac{1}{2} \left[1 + \left(1 - \frac{2^2 x^2}{2} + \frac{2^4 x^4}{2} - \dots + (-1)^n \frac{2^{2n} x^{2n}}{(2n)!} + \dots \right) \right]$$

26. Средствами Excel рассчитать сумму аренды помещения (исходя из курса доллара 26,8 руб. за 1USD).

Аренда помещения (в мес.)		
Наименование расходов	Сумма, \$	Сумма, руб.
Офис (комната 20 м ² , прихожая со встроенной мебелью, санузел)	300	
Номер телефона	50	
Охрана (сигнализация)	60	
Кондиционер	30	
Уборка помещения	60	
ИТОГО:		

27. Создайте базу данных с информацией об учащихся по предлагаемому образцу:

ID	Фамилия	Имя	Пол	Дата рождения
1	Иванов	Павел	м	15.05.1993
2	Семенов	Валентин	м	30.12.1993
3	Друнина	Екатерина	ж	12.09.1993
4	Бабанов	Иван	м	25.12.1993
5	Павлова	Евдокия	ж	14.01.1994
6	Смоквин	Валентин	м	25.08.1994

Упорядочьте значения в поле Фамилия по алфавиту. Сформируйте запрос для вывода на экран фамилии мальчиков 1993 года рождения.

28. Используя MS Excel, создайте таблицу и заполните ее по предлагаемому образцу:

№	Наименование товара	Цена (руб.)	Кол-во
1	Мыльница	106	196
2	Стойка душевая	413	98
3	Крючок для полотенец	58	196
4	Лейка для душа	141	98
5	Карниз для душевой кабины	144	98
6	Кронштейн для душа (пласт.)	39	98
	Сумма заказа		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	1458				12658				25977					

БИЛЕТ № 5

1. В чем заключается принцип работы ПК.
2. Сформулировать основные понятия баз данных.
3. *Практическое задание.* Создать документ, содержащий многоуровневый список.

БИЛЕТ № 6

1. Что такое архивирование информации?
2. Расскажите об относительной и абсолютной адресации ячеек в электронных таблицах.
3. *Практическое задание.* Создать текстовый документ по образцу (с заданными параметрами).

БИЛЕТ № 7

1. Расскажите об основных составляющих ПК.
2. Для чего предназначены табличные процессоры?
3. *Практическое задание.* Используя возможности MS Access, создайте таблицу «Студенты», содержащую поля: Фамилия, Имя, Отчество, Курс, Группа, Специальность, Стипендия. Введите 10 произвольных записей. Выберите из таблицы «Студенты» фамилии, имена и отчества тех студентов, у которых фамилия начинается на букву «Н».

БИЛЕТ № 8

1. Дайте определение понятия «информатика».
2. Расскажите о двоичном кодировании. Приведите пример.
3. *Практическое задание.* Вставьте текстовый документ рисунок, и сделайте подпись к этому рисунку с помощью WordArt.

БИЛЕТ № 9

1. Дать понятие информации.
2. Рассказать о способах форматирования текста в текстовом процессоре.
3. *Практическое задание.* Создать текстовый документ по образцу (с заданными параметрами).

БИЛЕТ № 10

1. Какие вы знаете виды классификации компьютеров?

2. Расскажите о приемах управления объектами Microsoft Word.
3. *Практическое задание.* Создать документ, содержащий нумерованный и маркированный списки.

БИЛЕТ № 11

1. Как происходит формирование баз данных?
2. Что такое слайд? Как добавить в презентацию новый слайд.
3. *Практическое задание.* В MS Excel составьте произвольный список покупок из десяти пунктов. Назначьте цену и количество, подсчитайте стоимость каждой покупки. В конце таблицы подсчитайте итоговую стоимость. Оформите границы и заливку таблицы. Постройте гистограмму.

БИЛЕТ № 12

1. Что такое Спам?
2. Сформулировать основные понятия электронных таблиц.
3. *Практическое задание.* Перевести двоичное число в восьмеричную систему счисления $100010101111_{(2)}$.

БИЛЕТ № 13

1. Что такое компьютер?
2. Перечислите виды информации.
3. *Практическое задание.* Построить график функции $y=x^2+1$ на промежутке $(-5;5)$ с шагом 0,5

БИЛЕТ № 14

1. Для чего предназначена электронная таблица?
2. Расскажите о видах компьютерных сетей.
3. *Практическое задание.* Перевести двоичное число в шестнадцатеричную систему счисления $100010101111_{(2)}$.

БИЛЕТ № 15

1. Дайте определение антивирусных программ. Перечислите их виды.
2. Назовите известные Вам информационные процессы.
3. *Практическое задание.* Построить график функции $y=\sin x+2$ на промежутке $(2;2)$ с шагом 0,5

БИЛЕТ № 16

1. Расскажите о работе с диаграммами в электронной таблице.
2. Что такое компьютерная сеть?
3. *Практическое задание.* Создать текстовый документ по образцу (с заданными параметрами).

БИЛЕТ № 17

1. Что такое электронная таблица? Для чего она предназначена?
2. Как записывается адрес электронной почты?

3. *Практическое задание.* Создать компьютерную презентацию из 5-7 слайдов на свободную тему, содержащую текст, графику, гиперссылки и элементы анимации.

БИЛЕТ № 18

1. Что такое текстовый редактор? Для чего он предназначен?
2. Расскажите о программном обеспечении компьютера.
3. *Практическое задание.* Исследовать папки на наличие вируса с помощью антивирусной программы.

БИЛЕТ № 19

1. Перечислите основные приемы работы с текстами в процессоре Microsoft Word.
2. Дать определение алгоритма. Перечислите способы описания алгоритмов.
3. *Практическое задание.* Используя возможности MS Access, создайте таблицу «Студенты», содержащую поля: Фамилия, Имя, Отчество, Курс, Группа, Специальность, Стипендия. Введите 10 произвольных записей. Выберите из таблицы «Студенты» фамилии, имена и отчества тех студентов, у которых фамилия начинается на букву «С».

БИЛЕТ № 20

1. Расскажите о приемах и о средствах автоматизации разработки документов.
2. Что такое web-сайт?
3. *Практическое задание.* Решить задачу: Модем передает сообщения со скоростью 14 400 бит в секунду. Сколько мегабайт может передать модем за двадцать минут постоянной работы?

БИЛЕТ № 21

1. Что представляет собой электронная почта?
2. Как происходит работа с таблицами в текстовом редакторе?
3. *Практическое задание.* Используя возможности MS Power Point, создайте презентацию на свободную тему. Презентация должна содержать не менее 5 слайдов, 1 рисунка, 1 таблицы.

БИЛЕТ № 22

1. Для чего предназначена программа MS PowerPoint?
2. Расскажите о средствах защиты компьютера от вирусов
3. *Практическое задание.* Человек положил деньги в банк под n процентов годовых. Проценты начисляются ежеквартально и зачисляются на счет. С помощью электронных таблиц рассчитать, какое количество денег получит человек через два года.

БИЛЕТ № 23

1. Что такое ИПС (информационно-поисковая система)?
2. Сформулировать определение «защита информации»
3. *Практическое задание.* С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы. Выпишите электронные адреса шести

государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы:

№	Название портала	Электронный адрес портала	Характеристика портала
1			
2			
3			
4			
5			
6			

БИЛЕТ № 24

1. Какие классификации компьютерных вирусов Вы знаете?
2. Дайте определение понятиям "HTML", "гиперссылка", "браузер", "тег".
3. *Практическое задание.* Создать таблицу ведомости начисления заработной платы за месяц.

Ведомость начисления зарплаты

ФИО	Оклад	премия	з/п с премией	Удержания	К выдаче
		27%		13%	
Иванов	5 000р.	?	?	?	?
Петров	7 000р.	?	?	?	?
Сидоров	9 000р.	?	?	?	?
Новиков	11 000р.	?	?	?	?
Федоров	14 000р.	?	?	?	?
Иванов	17 000р.	?	?	?	?
		?	?	?	?
	Всего:	?	?	?	?

Минимальный доход	?
Максимальный доход	?
Средний доход	?

Премия = Оклад x 27 % Премии

Всего начислено = Оклад + Премия

Удержания = Всего начислено x 13% Удержания

К выдаче = Всего начислено — Удержания

Рассчитайте итоги по столбцам, а также максимальный, минимальный и средний доходы по данным колонки «К выдаче»

БИЛЕТ № 25

1. Что такое архив?
2. Рассказать, как применяются электронные таблицы для расчетов?
3. *Практическое задание.* Используя, Мастер формул редактора MS Word, наберите формулы по образцам

$$f(x) = f(0) + \frac{f'(0)}{1!}x + \frac{f''(0)}{2!}x^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(0)}{n!}x^n + \dots$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}, -\pi \leq x \leq 0 \\ \frac{1}{4}(\pi x - 1), 0 \leq x \leq \pi \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \left[\frac{\sqrt{3+x+x^2}}{x^2-3x+2} - \frac{\sqrt{9-2(x+x^2)}}{x^2-3x+2} \right]$$

$$y = \arctg e^{2x + \ln \sqrt{\frac{1+e^{2x}}{e^{2x}-1}}}$$

$$\cos^2 x = \frac{1}{2} \left[1 + \left(1 - \frac{2^2 x^2}{2} + \frac{2^4 x^4}{2} - \dots + (-1)^n \frac{2^{2n} x^{2n}}{(2n)!} + \dots \right) \right]$$

БИЛЕТ № 26

1. Какие устройства относятся к устройствам ввода информации?
2. Что такое web-страница?
3. *Практическое задание.* Средствами Excel рассчитать сумму аренды помещения (исходя из курса доллара 26,8 руб. за 1USD).

Аренда помещения (в мес.)		
Наименование расходов	Сумма, \$	Сумма, руб.
Офис (комната 20 м ² , прихожая со встроенной мебелью, санузел)	300	
Номер телефона	50	
Охрана (сигнализация)	60	
Кондиционер	30	
Уборка помещения	60	
ИТОГО:		

БИЛЕТ № 27

1. Что такое база данных? Для чего она предназначена?
2. Как создать и отправить сообщение.
3. *Практическое задание.* Создайте базу данных с информацией об учащих по предлагаемому образцу:

	ID	Фамилия	Имя	Пол	Дата рождения
	1	Иванов	Павел	м	15.05.1993
	2	Семенов	Валентин	м	30.12.1993
	3	Друнина	Екатерина	ж	12.09.1993
	4	Бабанов	Иван	м	25.12.1993
	5	Павлова	Евдокия	ж	14.01.1994
	6	Смоквин	Валентин	м	25.08.1994

Упорядочьте значения в поле Фамилия по алфавиту. Сформируйте запрос для вывода на экран фамилии мальчиков 1993 года рождения.

БИЛЕТ № 28

1. Что такое компьютерный вирус?

и практических заданий. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию экзаменатора. Практическое задание выполнено в полном объеме, но допустил 2-3 недочета.

Ответ оценивается в «3» балла, если:

Ответ на теоретические вопросы полный, но при этом допущена существенная ошибка, или ответ неполный, несвязный. Практическое задание выполнено не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

Ответ оценивается в «2» балла:

При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах.

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

Основные источники:

1. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ : Учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — Москва : Просвещение, 2023. — 10 с. — ISBN 978-5-09-103611-4. — URL: <https://book.ru/book/956188>
2. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ : Учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — Москва : Просвещение, 2023. — 10 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — URL: <https://book.ru/book/956190>

Дополнительные источники:

1. Угринович, Н. Д., Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: <https://book.ru/book/950240>
2. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2025. — 265 с. — ISBN 978-5-406-14813-6. — URL: <https://book.ru/book/958233>
3. Ляхович, В. Ф., Основы информатики : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва : КноРус, 2023. — 347 с. — ISBN 978-5-406-11093-5. — URL: <https://book.ru/book/947649>

Интернет ресурсы (Электронно-образовательные ресурсы):

1. ЯКласс - Цифровой образовательный ресурс для школ - <https://www.yaklass.ru>
2. РЭШ - Российская электронная школа - <https://resh.edu.ru/>
3. BOOK.RU – электронно-библиотечная система - <https://book.ru/>