

**Приложение ППСЗ по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем 2021-2022 уч.г.:
Комплект контрольно-оценочных средств учебного предмета
ОУП.10 Информатика**

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

по учебному предмету

ОУП.10 Информатика

**для специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1553.

Составитель:

Кладова Н.И. преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта оценочных средств
 - 1.1 Область применения комплекта оценочных средств
 - 1.2 Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебного предмета для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебного предмета для организации промежуточной аттестации в форме экзамена.
4. Информационное обеспечение

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) колледж самостоятельно планирует результаты обучения по учебному предмету ОУП.10 Информатика, которые соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников).

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся по учебному предмету ОУП.10 Информатика.

КОС включают типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся и организации промежуточной аттестации в форме экзамена

КОС разработан на основании рабочей программы учебного предмета ОУП.10 Информатика.

1.2 Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок; - строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией); - строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое	Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, экзамен.

выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;

- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

- формализовать понятие "алгоритм" с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча-Тьюринга;

- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;

- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с

анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;

- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;

- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;

- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;

- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;

- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на

формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;

- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;

- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;

- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;

- использовать динамические (электронные)

таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм; - владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных; - использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач; - организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети); - понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети; - представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.); - применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права); - проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	
--	--

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебного предмета для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся

2.1. Тестовые задания

Раздел 1. Информация и информационные процессы. Данные.

Задание 1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

1. Информатика – это наука о...

- A) информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи
- B) расположении информации на технических носителях
- C) информации, ее хранении и сортировке данных
- D) наука об управлении, связи и переработке информации
- E) о телекоммуникационных технологиях

2. Информатика в основном изучает:

- A) компьютер
- B) графическую информацию
- C) текстовую информацию
- D) методы обработки информации
- E) графический редактор

3. Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия “информация, используемая в бытовом общении”:

- A) последовательность знаков некоторого алфавита;
- B) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
- C) сообщение, уменьшающее неопределенность;
- D) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств (термометр, барометр и пр.) ;
- E) сведения, содержащиеся в научных теориях.

4. Информацию, которая отражает истинное положение дел, называют:

- A) понятной
- B) объективной
- C) достоверной
- D) полной
- E) полезной

5. Информацию, не имеющую скрытых ошибок, называют:

- A) полной;
- B) достоверной;
- C) полезной;
- D) понятной;
- E) актуальной.

6. Информацию, которая не зависит от личного мнения или суждения, называют:

- A) достоверной
- B) актуальной
- C) полезной
- D) понятной
- E) объективной

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

- A) полезной
- B) актуальной
- C) объективной
- D) полной
- E) достоверной

8. Информацию, которая поможет решить поставленную задачу, называют:

- A) понятной

- В) актуальной
 - С) достоверной
 - Д) полезной
 - Е) полной
- 9. Информацию, объем которой достаточен для решения поставленной задачи, называют:**
- А) полезной
 - В) актуальной
 - С) полной
 - Д) достоверной
 - Е) понятной
- 10. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:**
- А) полной
 - В) понятной
 - С) полезной
 - Д) актуальной
 - Е) достоверной
- 11. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:**
- А) текстовую, числовую, графическую, табличную
 - В) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
 - С) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
 - Д) быденную, производственную, техническую, управленческую
 - Е) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую
- 12. Наибольший объем информации человек получает при помощи:**
- А) зрения
 - В) слуха
 - С) осязания
 - Д) обоняния
 - Е) вкусовых рецепторов
- 13. Визуальной называют информацию:**
- А) которая воспринимается человеком посредством органами осязания (кожей)
 - В) которая воспринимается человеком посредством органом обоняния
 - С) которая воспринимается человеком посредством органами слуха
 - Д) которая воспринимается человеком посредством органов зрения
 - Е) которая воспринимается человеком посредством органами восприятия вкуса
- 14. К визуальной можно отнести информацию, которую получает человек воспринимая:**
- А) запах цветущей сирени
 - В) громкую музыку
 - С) графическое изображение
 - Д) вкус напитка
 - Е) ощущение холода или тепла
- 15. Аудиоинформацией называют информацию, которая воспринимается посредством:**
- А) органов зрения;
 - В) органами осязания (кожей);
 - С) органом обоняния;
 - Д) органами слуха;
 - Е) органами восприятия вкуса.
- 16. Аудиоинформация передается посредством:**
- А) переноса вещества
 - В) электромагнитных волн
 - С) световых волн

- D) знаков
E) звуковых волн
- 17. Тактильную информацию человек получает посредством:**
A) специальных приборов;
B) термометра;
C) барометра;
D) органов осязания;
E) органов слуха.
- 18. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:**
A) Математическую, медицинскую, психологическую, биологическую и пр.
B) Обыденную, научную, производственную, управленческую
C) Социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
D) Текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
E) Визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
- 19. Текстовой информацией можно назвать:**
A) таблицу умножения
B) иллюстрацию в учебнике
C) фотографию
D) объявление в газете
E) партитуру музыкального произведения
- 20. Числовой информацией является:**
A) таблица значений тригонометрических функций
B) разговор по телефону
C) иллюстрация в книге
D) текст песни
E) графическое изображение на экране компьютера

Ключи к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	A	D	D	B	D	E	C	C	C	B

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	D	B	D	C	D	E	C	B	D	D

Критерии оценивания

За каждый верный ответ начисляется 1 балл. Максимальное количество баллов: 20.

«2»: 0-10 баллов

«3»: 11-14 баллов

«4»: 15-18 баллов

«5»: 19-20 баллов.

Задание 2. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа

1. Деятельность человека, связанную с процессами получения, преобразования, накопления и передачи информации называют:

- A) исследовательской;
B) научной;
C) общественной
D) информационной;
E) организационной.

2. Информационная деятельность людей приводит к формированию:
- А) прогресса в обществе;
 - В) информационного общества;
 - С) научно- технического общества;
 - Д) сведений из внешнего мира с помощью органов чувств;
 - Е) информационной культуры.
3. По форме представления информация делится на следующие виды:
- А) текстовая, числовая, графическая, звуковая, видеоинформация;
 - В) обыденная, производственная, техническая, управленческая;
 - С) визуальная, звуковая, тактильная, обонятельная, вкусовая;
 - Д) математическая, биологическая, медицинская, психологическая;
 - Е) формальная, логическая, искусственная,
4. В технике под информацией принято понимать:
- А) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемыми человеком с помощью органов чувств;
 - В) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме);
 - С) сообщения, передаваемые в форме световых сигналов, электрических импульсов и пр.;
 - Д) сведения, обладающие новизной;
 - Е) сведения и сообщения, передаваемые по радио или ТВ.
5. Информационные процессы — это:
- А) процессы строительства зданий и сооружений;
 - В) процессы химической и механической очистки воды;
 - С) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации;
 - Д) процессы производства электроэнергии;
 - Е) процессы кристаллизации.
6. Защищенность информации означает:
- А) невозможность ее изменения;
 - В) невозможность несанкционированного использования или изменения
 - С) независимость от чьего-либо мнения
 - Д) удобство формы или объема
 - Е) возможность ее получения данным потребителем.
7. Эргономичность информации означает:
- А) невозможность несанкционированного использования;
 - В) независимость от чьего-либо мнения;
 - С) удобство формы или объема;
 - Д) возможность ее получения данным потребителем;
 - Е) невозможность ее изменения.
8. Информацию, которая отражает истинное положение дел, называют:
- А) понятной
 - В) объективной
 - С) достоверной
 - Д) полной
 - Е) полезной
9. Информацию, не имеющую скрытых ошибок, называют:
- А) полной;
 - В) достоверной;
 - С) полезной;
 - Д) понятной;
 - Е) актуальной.
10. Информацию, которая не зависит от личного мнения или суждения, называют:
- А) достоверной

- В) актуальной
 - С) полезной
 - Д) понятной
 - Е) объективной
- 11. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:**
- А) полезной
 - В) актуальной
 - С) объективной
 - Д) полной
 - Е) достоверной
- 12. Информацию, которая поможет решить поставленную задачу, называют:**
- А) понятной
 - В) актуальной
 - С) достоверной
 - Д) полезной
 - Е) полной
- 13. Информацию, объем которой достаточен для решения поставленной задачи, называют:**
- А) полезной
 - В) актуальной
 - С) полной
 - Д) достоверной
 - Е) понятной
- 14. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:**
- А) полной
 - В) понятной
 - С) полезной
 - Д) актуальной
 - Е) достоверной
- 15. Какие свойства информации, с точки зрения информатики являются наиболее важными:**
- А) Надежность, уравнительность, искренность, направленность, доступность
 - В) Последовательность, полнота, систематичность, объективность, достоверность
 - С) Последовательность, систематичность, адекватность, достоверность
 - Д) Объективность, полнота, достоверность, своевременность, понятность
 - Е) Надежность, уравнительность, искренность, направленность, доступность, актуальность
- 16. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:**
- А) текстовую, числовую, графическую, табличную
 - В) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
 - С) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
 - Д) быденную, производственную, техническую, управленческую
 - Е) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую
- 17. Наибольший объем информации человек получает при помощи:**
- А) зрения
 - В) слуха
 - С) осязания
 - Д) обоняния
 - Е) вкусовых рецепторов
- 18. Визуальной называют информацию:**
- А) которая воспринимается человеком посредством органами осязания (кожей)
 - В) которая воспринимается человеком посредством органом обоняния

- С) которая воспринимается человеком посредством органами слуха
 D) которая воспринимается человеком посредством органов зрения
 E) которая воспринимается человеком посредством органами восприятия вкуса
- 19. К визуальной можно отнести информацию, которую получает человек воспринимая:**
 A) запах цветущей сирени
 B) громкую музыку
 C) графическое изображение
 D) вкус напитка
 E) ощущение холода или тепла
- 20. Аудиоинформацией называют информацию, которая воспринимается посредством:**
 A) органов зрения;
 B) органами осязания (кожей);
 C) органом обоняния;
 D) органами слуха;
 E) органами восприятия вкуса.

Ключи к тесту.

"Информатика. Информация и информационные процессы"

Вариант 2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	D	B	A	C	C	B	C	C	B	E

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	B	D	C	B	D	B	A	D	C	D

Критерии оценивания

За каждый верный ответ начисляется 1 балл. Максимальное количество баллов: 20.

- «2»: 0-10 баллов**
«3»: 11-14 баллов
«4»: 15-18 баллов
«5»: 19-20 баллов.

Задание 3. Используя сайт Единое окно доступа к образовательным ресурсам(<http://window.edu.ru>), разделы НПО и СПО), составьте перечень специальностей обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем.

Задание 4. Найти в Интернет Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ Об информации, информационных технологиях и о защите информации и найти определения понятий:

- информация;
- информационные технологии;
- информационно-телекоммуникационная сеть;
- доступ к информации;
- конфиденциальность информации;
- электронное сообщение;
- документированная информация.

Раздел 2. Математические основы информатики.

Задание 1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа

1. Множество обозначается ...

- А) Большими латинскими буквами
- В) Маленькими латинскими буквами
- С) Большими русскими буквами

2. Равны ли множества $\{2,4,6,8\}$ и $\{8,4,6,2\}$

- А) Да
- В) Нет

3. Что называется пересечением множеств?

- А) Множество, в которое входят элементы, принадлежащие хотя бы одному из множеств А и В.
- В) Множество, в которое входят элементы, принадлежащие множеству А, но не принадлежащие множеству В.
- С) Множество, в которое входят только те элементы, которые принадлежат как множеству А, так и множеству В.

4. Что называется объединением множеств?

- А) Множество, в которое входят элементы, принадлежащие множеству А, но не принадлежащие множеству В.
- В) Множество, в которое входят элементы, принадлежащие хотя бы одному из множеств А и В.
- С) Множество, в которое входят только те элементы, которые принадлежат как множеству А, так и множеству В.

5. Пересечением множеств $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ и $B = \{4, 5, 6, 7, 8\}$ будет множество С, состоящее из элементов

- А) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- В) 1, 2, 3, 4, 5
- С) 4, 5
- Д) 4, 5, 6, 7, 8
- Е) 1,2,3,4,5,4,5,6,7,8

6. Объединением множеств $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ и $B = \{4, 5, 6, 7, 8\}$ является множество С, состоящее из элементов

- А) 4, 5
- В) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- С) 1, 2, 3, 4, 5
- Д) 1,2,3,4,5,4,5,6,7,8

7. Пустое множество содержит

- А) бесконечно много элементов.
- В) один элемент "0".
- С) ни одного элемента.

8. Каким значком обозначается пересечение множеств.

- А) \
- В) |
- С) $\cap$
- Д) $\cup$

9. В олимпиаде участвовали 54 человека. Арифметическую задачу решили 30 человек, геометрическую - 10 человек, ту и другую - 5 человек. Сколько человек не решили ни одной задачи?

- А) 19
- В) 14

с) 10

10. Каждый учащихся в классе изучает английский или французский язык. Английский язык изучает 25 учащихся, французский - 27 учащихся, а два языка - 18 учащихся. Сколько учащихся в классе?

А) 34

В) 33

С) 52

Ключи к тесту.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	А	А	С	В	С	Д	С	С	А	А

Критерии оценивания

За каждый верный ответ начисляется 2 балла. Максимальное количество баллов: 20.

«2»: 0-10 баллов

«3»: 11-14 баллов

«4»: 15-18 баллов

«5»: 19-20 баллов.

Задание 2. . Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа

1.Скорость информационного потока 20 бит/сек. Сколько времени потребуется для передачи информации объёмом в 10 килобайт?

А) 4 час.

В) 20 мин

С) 1ч 8 мин 16 с

Д) 40 сек.

2.Файл размером 5000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 2 минут. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 48 секунд.

А) 3 Кбайт

В) 50 бит

С) 1,4 байта

Д) 2000 Кбайт

3. Оценить информационный объем цифровых звуковых файлов длительностью 10 секунд при глубине кодирования и частоте дискретизации звукового сигнала, обеспечивающих качество звука: моно, 8 битов, 8000 Гц;

А) 56 бит

В) 2 байта

С) 56 Кбайта

Д) 78.125 Кбайт

4. Видеопамять компьютера имеет объем 512Кб, размер графической сетки 640×200, в палитре 16 цветов? цветов. Какое количество страниц экрана может одновременно разместиться в видеопамяти компьютера?

А) 2

В) 7

С) 5

Д) 7

5.Племя Пульти пользуется 32-символьным алфавитом. Свод основных законов племени хранится на 512 глиняных табличках, на каждую из которых нанесено ровно

256 символов. Какое количество информации содержится на каждой носители? Какое количество информации заключено во всём своде законов?

- A) 80 Кбайт
- B) 3 байта
- C) 789 бит
- D) 3 Кбайта

6. Объем сообщения, содержащего 4096 символов, равен 1/512 части Мбайта. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано это сообщение?

- A) 8
- B) 16
- C) 67
- D) 22

7. Файл размером 2 Кбайта передаётся через некоторое соединение со скоростью 256 бит в секунду. Определите размер файла (в байтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 512 бит в секунду.

- A) 456 бит
- B) 72 байта
- C) 4 Кбайт
- D) 48970 бит

8. На студии при четырехканальном режиме звучания(квадро) звукозаписи с 32-битным разрешением за 30 секунд был записан звуковой файл. Сжатие данных не производилось. Известно, что размер файла оказался 7500 Кбайт.

С какой частотой дискретизации (в кГц) велась запись? В качестве ответа укажите только число, единицы измерения указывать не нужно.

- A) 75 Гц
- B) 16 КГц
- C) 45 КГц
- D) 34567 Гц

9. Переведите числа из десятичной системы в двоичную

a) 125_{10} ; б) 229_{10} ; в) 88_{10}

- A) $125_{10}=1010_2$
- B) $125_{10}=111111011_2$
- C) $125_{10}=111111010_2$
- D) $125_{10}=1111101_2$

10. Переведите числа из десятичной системы в восьмеричную .

- A) $125_{10}=456_8$
- B) $125_{10}=175_8$
- C) $125_{10}=1563_8$
- D) $125_{10}=22_8$

11. Переведите числа из десятичной системы в шестнадцатеричную.

- A) $229_{10}=E5_{16}$
- B) $229_{10}=345_{16}$
- C) $229_{10}=7D_{16}$
- D) $229_{10}=358_{16}$

12. Выполнить деление чисел $110011000_{(2)}$: $10001_{(2)}$;

- A) 1010_2
- B) 101010_2
- C) 11000_2
- D) 10100000_2

13. Выполнить вычитание чисел $100111001_{(2)}$ - $110110_{(2)}$;

- A) 100000011_2
- B) 1001_2

- С) 1100_2
 D) 1000001_2

14. Выполнить вычитание чисел $2025,2_{(8)} - 131,2_{(8)}$;

- A) 42_8
 B) 789_8
 C) 122_8
 D) 1684_8

15. Выполнить умножение чисел $1100110_{(2)} \times 1011010_{(2)}$;

- A) 10001111011100_2
 B) 100011110_2
 C) 100_2
 D) 1000111_2

16. Выполнить сложение чисел $10000011_{(2)} + 1000011_{(2)}$;

- A) 1100011_2
 B) 1011_2
 C) 110001100_2
 D) 11_2

17. Выполнить сложение чисел $1293_{(16)} + 3CC_{(16)}$

- A) 22_{16}
 B) $7A$
 C) $65F$
 D) 225_{16}

18. называется количество рёбер, которые выходят из этой вершины

- A) Степенью (или порядком) вершины
 B) Количеством вершин
 C) Количество ребер

19. Точки графа называются

- A) вершинами
 B) ребрами
 C) основаниями

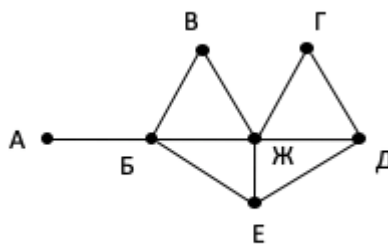
20. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги. Их протяжённость приведена в таблице. Если в таблице числа отсутствуют, значит, прямой дороги между пунктами нет. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

	A	B	C	D	E	F
A		5	6	4		20
B	5			6		
C	6			6		
D	4	6	6		2	7
E				2		4
F	20			7	4	

- A) 6
 B) 48
 C) 10
 D) 8

21. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). 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 Г в пункт Ж. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

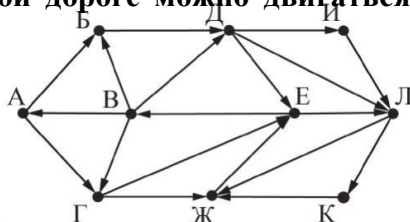
	1	2	3	4	5	6	7
1				9			7
2				5		11	
3						12	
4	9	5			4	13	15
5				4		10	8
6		11	12	13	10		
7	7			15	8		



- A) 9
- B) 56
- C) 10
- D) 13

22. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

- A) 56
- B) 23
- C) 21
- D) 78



23. Что называется основанием системы счисления?»

- A) Количество цифр, используемых для записи чисел;
- B) отношение значений единиц соседних разрядов;
- C) арифметическая основа ЭВМ;
- D) сумма всех цифр системы счисления.

24. Таблица, содержащая все возможные значения логического выражения, называется:

- A) таблица истинности
- B) таблица значений
- C) таблица ответов
- D) вариативная таблица

25. Логической операцией не является:

- A) логическое сложение
- B) логическое умножение
- C) логическое деление
- D) логическое отрицание

26. Какое высказывание является ложным?

- A) Логическое сложение обозначается союзом ИЛИ.
- B) Логическое умножение истинно тогда, когда истинно хотя бы одно из входящих в него простых высказываний.
- C) Логическое умножение обозначается союзом И.
- D) Логическое сложение ложно тогда, когда ложны все входящие в него простые высказывания.

27. Для какого из приведенных имен истинно высказывание:

НЕ (Первая буква гласная) И НЕ (Последняя буква согласная)

Варианты ответов

- A) Емеля
- B) Никита
- C) Иван
- D) Михаил

28. Найдите знак конъюнкции

- A) $\neg$

- B) £
- C) &
- D) v

29. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X > 1) \& (X > 2) \& (X \neq 3)$

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

30. Как кодируется логическая переменная, принимающая значение «ЛОЖЬ»?

- A) 0
- B) 1
- C) инверсия
- D) неправда

Ключи к тесту.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	C	D	D	B	A	B	C	B	D	B	A	C	A	D	A
№	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	A	C	A	A	C	A	C	A	A	C	B	D	C	D	A

Критерии оценивания

За каждый верный ответ начисляется 1 балл. Максимальное количество баллов: 30.

- «2»: 0-15 баллов
- «3»: 11-20 баллов
- «4»: 21-26 баллов
- «5»: 27-30 баллов.

Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования.

Задание 1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

1. Алгоритм — это:

- A) некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели;
- B) отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя;
- C) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи или цели;
- D) инструкция по технике безопасности.

2. Свойство алгоритма — дискретность — обозначает:

- A) что команды должны следовать последовательно друг за другом;
- B) что каждая команда должна быть описана в расчете на конкретного исполнителя;
- C) разбиение алгоритма на конечное число простых шагов;
- D) строгое движение как вверх, так и вниз.

3. Какой тип алгоритма должен быть выбран при решении квадратного уравнения?

- A) Линейный;
- B) циклический;
- C) разветвляющийся;
- D) циклически-разветвляющийся.

4. Разветвляющийся алгоритм — это:

- A) присутствие в алгоритме хотя бы одного условия;
- B) набор команд, которые выполняются последо-; вательно друг за другом;

- C) многократное исполнение одних и тех же действий;
- D) другое.

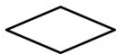
5. Какого алгоритма не существует:

- A) Линейный
- B) Циклический
- C) Разветляющийся
- D) Круговой

6. Массовость — это свойство алгоритма, заключающееся в том, что:

- A) алгоритм предназначен для множества исполнителей
- B) алгоритм может использоваться на множестве однотипных задач**
- C) алгоритм состоит из множества конечных команд
- D) в результате работы алгоритма может получаться множество различных результатов

7. Какую смысловую нагрузку несет блок?



- A) блок начала-конца алгоритма
- B) блок ввода-вывода
- C) блок обработки
- D) логический блок**

8. Определите значение переменной с после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := 6;
b := 15;
a := b - a*2;
if a > b
then c := a + b
else c := b - a;
```

- A) -3
- B) 33
- C) 18
- D) 12**

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

1. прибавь 2
2. умножь на 3

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

- A) 121211**
- B) 111211
- C) 222211
- D) 111112

10. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы.

Алгоритмический язык

алг

нач

цел n, s

s := 165

n := 0

```

    НЦ пока  $s - n > 0$ 
       $s := s - 10$ 
       $n := n + 15$ 
    КЦ
    ВЫВОД  $s$ 
  КОН

```

67
95
110
240

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

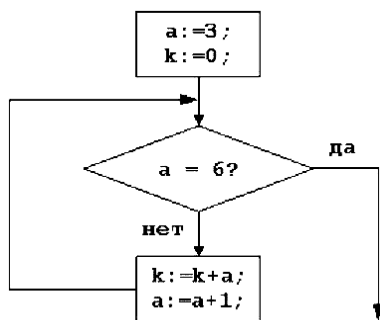
$$F(1) = 1$$

$$F(n) = F(n-1) * (2*n + 1), \text{ при } n > 1$$

Чему равно значение функции $F(4)$?

- A) 27
- B) 9
- C) 105
- D) 315

12. Определите значение переменной k после выполнения фрагмента алгоритма



- A) 18
- B) 56
- C) 12
- D) 75

13. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:

$$a = 6$$

$$b = 15$$

$$a = b - a * 2$$

$$\text{if } a > b \text{ then } c = a + b \text{ else } c = b - a$$

- A) 12
- B) 33
- C) 18
- D) -3

14. Что не относится к основным алгоритмам сортировки данных в массиве.

- A) Сортировка пузырьком
- B) Сортировка данных вставками
- C) Сортировка данных выбором
- D) Сортировка данных слиянием
- E) Комбинированная сортировка

15. В чем разница между тестированием и отладкой программы.

- A) Нет разницы
- B) Тестирование — это процесс, с помощью которого мы находим ошибки и баги.

Отладка — это процесс, с помощью которого мы исправляем баги, которые мы нашли в процессе тестирования.

Ключи к тесту.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	С	С	С	А	Д	В	Д	Д	А	В	Д	С	А	Е	В

Критерии оценивания

За каждый верный ответ начисляется 2 балла. Максимальное количество баллов: 30.

- «2»: 0-15 баллов**
- «3»: 11-20 баллов**
- «4»: 21-26 баллов**
- «5»: 27-30 баллов.**

Раздел 4. Информационно коммуникационные технологии

Задание 1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

1. Что не входит в информационные технологии:

- А) Аппаратное обеспечение;
- В) Программное обеспечение;
- С) «Алгоритмическая составляющая»
- Д) Системный блок.**

2. Операционная система – это:

- А) прикладная программа;
- В) системная программа;**
- С) текстовый редактор.
- Д) система программирования;

3. Драйвер – это:

- А) устройство компьютера;
- В) программа для работы с устройствами компьютера;**
- С) прикладная программа;
- Д) язык программирования.

4. Операционную систему с диска загружает в ОЗУ:

- А) BIOS;
- В) драйвер;
- С) загрузчик операционной системы;**
- Д) сервисная программа.

5. Текстовый редактор — это программа для

- А) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды
- В) работы с изображениями при создании игровых программ
- С) управления ресурсами ПК при создании документов
- Д) создания и обработки текстовых документов**

6. Совокупность шрифтов одного рисунка во всех начертаниях и кеглях называется

- А) Символ
- В) Ширина
- С) Гарнитура**
- Д) начертание

7. Единица измерения размера шрифта в текстовом процессоре

- А) миллиметры
- В) дюймы**

- C) пункты
D) пиксели
8. К числу основных функций текстового редактора относятся
- A) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка текстовых файлов
B) управление ресурсами ПК и процессами, использующими эти ресурсы при создании текста
C) **создание, редактирование, сохранение и печать текстов**
D) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах
9. Редактирование текста представляет собой
- A) **процесс внесения изменений в имеющийся текст**
B) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
C) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.
10. Укажите правильный адрес ячейки:
- A) A12C
B) **B1256**
C) 123C
D) B1A
11. В ЭТ нельзя удалить:
- A) столбец
B) строку
C) имя ячейки
D) **содержимое ячейки**
12. Укажите неправильную формулу:
- A) **A2+B4**
B) =A1/C453
C) =C245*M67
D) =O89-K89
13. При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:
- A) **не изменяются;**
B) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
C) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
D) преобразуются в зависимости от длины формулы.
14. Электронная таблица – это:
- A) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
B) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами;
C) **прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;**
D) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.
15. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:
- A) =A2*\$C\$2;
B) =\$A\$2*C2;
C) =A3*\$C\$2;
D) = A2*C3.
16. Для наглядного представления числовых данных можно использовать
- A) набор чисел, выделенных в таблице.
B) графический объект WordArt.
C) автофигуры.
D) **диаграммы.**

- Е) графические файлы.
17. Среди указанных адресов ячеек выберите абсолютный:
- А) B12
 - В) \$B\$12**
 - С) +B12
 - Д) \$B12
18. Формула начинается с записи символа:
- А) \$
 - В) =**
 - С) !
 - Д) @
19. Для переименования рабочего листа можно (укажите все правильные варианты):
- А) Щелкнуть на имени листа правой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать пункт Переименовать.**
 - В) Щелкнуть на нем левой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать пункт Переименовать.
 - С) Дважды щелкнуть на имени листа левой кнопкой мыши и ввести новое имя.
 - Д) Изменить имя листа в строке формул.
20. Основными объектами СУБД MS Access являются:
- А) таблицы, формы, запросы, отчеты.**
 - В) формы, таблицы, строки, отчеты.
 - С) отчеты, таблицы, формы.
 - Д) Формы, таблицы, запросы, выборки.
21. режим конструктора таблицы СУБД Access можно:
- А) создавать таблицу, добавляя поля и устанавливая для них значений и свойства**
 - В) создавать подстановки значений.
 - С) вносить данные.
 - Д) создавать запросы.
 - Е) формировать отчеты.
22. Заголовок столбца таблицы для поля определяет:
- А) имя поля или подпись.**
 - В) подпись.
 - С) название поля.
 - Д) заголовок поля.
23. Между какими объектами устанавливаются связи?
- А) Между запросами.
 - В) Между формами.
 - С) Между отчетами.
 - Д) Между таблицами.**
24. Выделяют следующие способы создания таблиц в СУБД Access:
- А) В виде представления таблицы аналогично работе в табличном редакторе.
 - В) С помощью службы Access и дополнительного компонента SharePoint.
 - С) С помощью конструктора вручную.
 - Д) Все варианты верны.**
25. Экспорт и импорт данных можно выполнить на вкладке:
- А) Главная
 - В) Работа с базами данных
 - С) Внешние данные**
 - Д) Конструктор.
26. Что такое архивация данных?
- А) Это их удаление
 - В) Это помещение их в отдельную папку

- С) Это слияние их в один файл с одновременным сжатием
 D) Это программирование для офиса.
27. Укажите программу с помощью которой можно архивировать файл
 A) Windows
 B) Counter Strike
 C) Microsoft Word
D) WinRar
 E) WinCar
28. Каково главное достоинство растровых графических изображений?
 A) точность цветопередачи
 B) компактный размер файла
 C) возможность масштабирования без потерь качества
29. Что такое разрешение?
 A) величина, определяющая количество точек на единицу площади
 B) уровень доступа пользователя к графическому файлу
 C) документ, регулирующий отношения, связанные с авторскими правами
30. Благодаря чему возрастает качество растрового изображения?
 A) благодаря увеличению количества цветов в палитре и пикселей в изображении
 B) благодаря уменьшению количества цветов в палитре и пикселей в изображении
 C) благодаря увеличению количества цветов в палитре и уменьшению количества пикселей в изображении.

Ключи к тесту.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	D	B	B	C	D	C	C	C	A	B	D	A	A	C	C
№	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	D	B	B	AC	A	A	A	D	D	C	C	D	A	A	A

Критерии оценивания

За каждый верный ответ начисляется 1 балл. Максимальное количество баллов: 30.

«2»: 0-15 баллов

«3»: 11-20 баллов

«4»: 21-26 баллов

«5»: 27-30 баллов.

Раздел 5. Работа в информационном пространстве

Задание 1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

1. Закон РФ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" регулирует право на информационный продукт

- A) собственности
 B) владения
 C) распоряжения
 D) пользования

2. Три важные компонента права собственности на информационный продукт:

- A) Право распоряжения, право владения, право пользования
 B) Право пользования, право обновления, право владения
 C) Право изменения, право владения, право распоряжения
 D) Право владения, право обновления, право пользования

- 3. Правовой инструмент, определяющий использование и распространение программного обеспечения, защищённого авторским правом:**
- A) лицензия
 - B) собственность
 - C) эффективность
 - D) доступ
- 4. Что из нижеперечисленного не может быть IP-адресом?**
- A) 168.192.254.253
 - B) 256.255.254.253
 - C) 254.253.252.251
 - D) 3.4.5.6.0
- 5. В каком домене второго уровня располагается сайт: www.phys.msu.ru**
- A) phys
 - B) www
 - C) msu
- 6. Компьютер подключенный к Интернету, обязательно имеет:**
- A) IP-адрес
 - B) web-страницу
 - C) домашнюю web-страницу
 - D) доменное имя
- 7. Укажите номера пар с правильным соответствием между доменами первого уровня и их региональной или административной принадлежностью.**
- A) Образовательные ресурсы - edu
 - B) Некоммерческие организации - com
 - C) Коммерческие фирмы - org
 - D) Великобритания - uk
 - E) Германия - sa
 - F) Россия - ru
- 8. Web -страница создается с помощью**
- A) любого текстового редактора
 - B) специальной системы программирования html
 - C) любой системы программирования
- 9. Что связывают между собой гиперссылки?**
- A) веб-страницы
 - B) страницы
 - C) сайты
- 10. Что такое браузер?**
- A) это программа, которая позволяет нам работать над созданием веб-страниц
 - B) это программа, которая предназначена для удобного просмотра веб-страниц
 - C) это программа, с помощью которой мы устанавливаем соединение с Интернет
 - D) это программа, предназначенная для удобства работы с модемом
- 11. Укажите 2 поисковые машины, которые чаще всего используют пользователи русскоязычного сегмента Интернет**
- A) Яндекс (yandex)
 - B) Гугл (Google)
 - C) Рамблер (rambler)
 - D) Апорт (aport)
 - E) Яху (yahoo)
 - F) Сайты
- 12. С помощью какого языка написаны веб-страницы**
- A) HTML
 - B) английского

- C) СИ+
D) Паскаль

13. Выберите программы-браузеры

- A) Opera
B) Microsoft Word
C) Fine reader
D) Paint

14. Что такое "компьютерный вирус"?

- A) это программы, активизация которых вызывает уничтожение программ и файлов;
B) это совокупность программ, находящиеся на устройствах долговременной памяти;
C) это программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы;
D) это программы, передающиеся по Всемирной паутине в процессе загрузки Web-страниц.

15. Какой вид компьютерных вирусов внедряются и поражают исполнительный файлы с расширением *.exe, *.com?

- A) файловые вирусы;
B) загрузочные вирусы;
C) макро-вирусы;
D) сетевые вирусы.

16. Основные типы компьютерных вирусов:

- A) Аппаратные, программные, загрузочные
B) Программные, загрузочные, макровирусы.

17. Какие программы относятся к антивирусным

- A) MS-DOS, MS Word, AVP.
B) MS Word, MS Excel, Norton Commander.
C) Файловые, сетевые, макровирусы, загрузочные.
D) AVP, DrWeb, Norton AntiVirus.

18. К каким вирусам относится "троянский конь"?

- A) макро-вирусы;
B) вредоносное ПО;
C) скрипт-вирусы;
D) загрузочные вирусы.

19. Компьютерные словари нужны для

- A) перевода текстов
B) изменения текстов
C) перевода текста только с английского языка на русский язык

20. Какой из ниже предложенных, является компьютерным словарем

- A) Translate
B) Google
C) Lingvo

Ключи к тесту.

"Информатика. Информация и информационные процессы"

Вариант 2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	A	A	A	D	C	A	A,F	B	C	B

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	A,B	A	A	C	A	B	D	B	A	C

Критерии оценивания

За каждый верный ответ начисляется 1 балл. Максимальное количество баллов: 20.

- «2»: 0-10 баллов
- «3»: 11-14 баллов
- «4»: 15-18 баллов
- «5»: 19-20 баллов.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебного предмета для организации промежуточной аттестации в форме экзамена

Для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена используются настоящие контрольно-оценочные средства для оформления экзаменационных билетов. Количество экзаменационных билетов должно превышать количество студентов на 3.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ БИЛЕТА

Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Алексеевский колледж»

Учебный предмет
ОУП.09 Информатика

Специальность
10.02.05 Обеспечение
информационной
безопасности
автоматизированных систем

семестр 2 курс 1

группа 811

Билет № 1

1. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение, возможности и функции.
2. Задача
3. Практическое задание ...

Преподаватель: _____ Н.И. Кладова
(подпись)

3.1. Перечень вопросов к экзамену по информатике

1. Информация. Виды и свойства информации. Измерение информации. Содержательный подход. Измерение информации. Алфавитный подход.
2. Понятие «система счисления». Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления.

3. Магистрально-модульная архитектура ПК.
4. Процессор и внутренняя память ПК. Основные характеристики и виды.
5. Внешняя память ПК. Основные характеристики и виды.
6. Устройства ввода и вывода информации. Основные характеристики и виды.
7. Классификация программного обеспечения. Прикладное ПО. Системное ПО.
8. Операционные системы. Назначение, состав. Графический интерфейс.
9. Файлы и файловая система. Работа с файлами.
10. Текстовый редактор. Назначение, основные возможности и функции.
11. Электронные таблицы. Назначение, основные возможности и функции.
12. Компьютерные презентации. Назначение, основные возможности и функции.
13. Растровая и векторная компьютерная графика. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
14. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение, возможности и функции.
15. Основные этапы развития вычислительной техники. Информатизация общества.
16. Логические операции. Таблицы истинности.
17. Логические элементы компьютера.
18. Технологии передачи данных. Каналы передачи данных.
19. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.
20. Адресация компьютерных сетей. Система доменных имён.
21. Протоколы передачи данных. Виды и назначение.
22. Правовая защита программ и данных. Вредоносное ПО. Защита информации. Резервное копирование информации. Способы защиты информации.
23. Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма и его исполнителя.
24. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Формальное выполнение программы. Структура программы.
25. Линейный алгоритм. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
26. Алгоритмическая структура «ветвление». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
27. Алгоритмическая структура «цикл». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
28. Моделирование как метод научного познания. Модели материальные и информационные.
29. Основные типы информационных моделей. Табличные информационные модели, иерархические информационные модели.
30. Представление чисел в компьютере.
31. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звука и видео.
32. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телекоммуникации, файловые архивы, социальные сети, форумы.

33..Поиск в сети интернет: поисковые системы, браузеры, тэги, хэш-тэги.

3.2. Перечень практических заданий.

1. Задача. Определение объема графической информации и представление в различных единицах измерения.
2. Задача. Определение объема звуковой информации и преобразование в различных единицах измерения.
3. Задача. Определение объема текстовой информации и преобразование в различных единицах измерения.
4. Задача. Перевод чисел в различных системах счисления.
5. Задача. Выполнение арифметических операций в различных системах счисления.
6. Практическое задание на поиск информации в глобальной компьютерной сети Интернет.
7. Практическое задание по работе с электронной почтой (в локальной или глобальной компьютерной сети).
8. Практическое задание. Сборка/разборка ПК.
9. Практическое задание. Работа с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) в среде операционной системы.
10. Практическое задание. Разработка программы по заданной блок-схеме алгоритма.
11. Задача. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.
12. Задача. Разработка блок-схемы по заданной программе, содержащей команду цикла.
13. Задача. Разработка блок-схемы по заданной программе, содержащей команду ветвления.
14. Задача. Разработка алгоритма (программы), линейной алгоритмической структуры.
15. Практическое задание. Подготовить макет в среде векторного графического редактора.
16. Практическое задание. Подготовить макет в среде растрового графического редактора.
17. Практическое задание на построение таблицы и графика функции в среде электронных таблиц.
18. Практическое задание с использованием статистических функций в среде электронных таблиц.
19. Практическое задание на упорядочение данных в среде электронных таблиц.
20. Практическое задание. Использование логических функций в среде электронных таблиц.
21. Практическое задание. Подготовить многоуровневый список в среде текстового редактора.
22. Практическое задание. Подготовить маркированный список в среде текстового редактора.

23. Практическое задание. Простановка заголовков, нумерации страниц, переносов и создание оглавления в среде текстового редактора.
24. Практическое задание. Подготовить таблицу в среде текстового редактора.
25. Задача. Составление таблицы истинности для логической функции, содержащей операции: отрицание, дизъюнкция и конъюнкция.
26. Задача. Составление таблицы истинности для логической функции, содержащей операции: импликация, дизъюнкция и конъюнкция.
27. Практическое задание. Разработка мультимедийной презентации на свободную тему.
28. Практическое задание на создание табличной БД и использование запросов.
29. Задача. Разработка алгоритма (программы), линейной алгоритмической структуры.
30. Практическое задание. Подготовить макет в среде векторного графического редактора.
31. Практическое задание. Подготовить макет в среде растрового графического редактора.
32. Практическое задание на построение таблицы и графика функции в среде электронных таблиц.
33. Практическое задание с использованием статистических функций в среде электронных таблиц.

Критерии оценивания

«5» «отлично» или «зачтено» - студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по УП, в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

«4» «хорошо» или «зачтено» - студент в полном объеме освоил программный материал по УП, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«3» «удовлетворительно» или «зачтено» — студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по УП, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения,

но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«2» «неудовлетворительно» или «не зачтено» - студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по УП, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

3. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение реализации программы:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п\п	Наименование
	Основные источники:
1	Информатика: учебник для студентов учреждений СПО/М.С.Цветкова.- 6-е изд.,стер.-М.:ИЦ «Академия», 2020. - 352 с.
2	Информатика и информационно- коммуникационные технологии. Учебное пособие/Плотников Н.Г. -М. ИЦ РИОР , 2017- 128 с
3	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы, учебник/Гвоздева В.А,- М.: ИД Форум,ИНФРА_М,2018 - 544 с
4	Информатика: учебник для студентов учреждений СПО/Е.В.Михеева, О.И.Титова.-2-е изд.,стер.-М.:ИЦ «Академия», 2018.-400 с.
5	Информатика: учебник для 10 класса базовый уровень Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Москва, Бином 2017.-288 с.
6	Информатика: учебник для 11 класса базовый уровень Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Москва, Бином 2017.-256 с.
	Дополнительные источники:

1	Дискретная математика : учебное пособие для СПО / И. П. Болодурина, Т. М. Отрыванкина, О. С. Арапова, Т. А. Огурцова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0706- 0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РИОЕобразование : [сайт]. —URL: https://profspo.ru/books/91863 (дата обращения: 07.09.2020). —Режим доступа: для авторизир. пользователей
2	Хусаинов, А. А. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / А. А. Хусаинов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-0281-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86136 (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3	Элементы дискретной математики : учебное пособие для СПО / Д. С. Ананичев, И. Ю. Андреева, Н. В. Гредасова, К. В. Костоусов ; под редакцией А. Н. Сесекина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0390-1, 978-5-7996-2845-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. —URL: https://profspo.ru/books/87913 (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4	Шаманов, А. П. Системы счисления и представление чисел в ЭВМ : учебное пособие для СПО / А. П. Шаманов. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 51 с. —ISBN 978-5-4488-0517-2, 978-5-7996-2806-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РВОЕобразование : [сайт]. —URL: https://profspo.ru/books/87865 (дата обращения: 04.09.2020). —Режим доступа: для авторизир. пользователей
5	Интеллектуальные системы : учебное пособие для СПО / А. М. Семенов, Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова, А. С. Цыганков. — Саратов : Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0654-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РВОЕобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91871 (дата обращения: 02.09.2020). —Режим доступа: для авторизир. пользователей Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т. В.

6	Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — ISBN 978-985-503-625-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. —URL: https://profspo.ru/books/67689 (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
7	Левковец, Л. Б. Векторная графика. CorelDRAW X6 : учебное пособие / Л. Б. Левковец. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. — 357 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/71486 (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8	Программные средства реализации алгоритмов. Алгоритмизация и программирование задач по обработке массивов: метод, указания к выполнению лаб. работ по дисциплине «Информатика» / сост. И.Н. Шапова. - Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехи, ун-та, 2015.-35 с.
9	Программирование : учебное пособие / В.М. Зюзьков. — Томск : Эль Контент, 2013 — 186 с.
10	Пильщиков В.Н., Абрамов В.Г., Вылиток А.А., Горячая И.В. Машина Тьюринга и алгоритмы Маркова. Решение задач. (Учебно-методическое пособие) 2-е исправленное и дополненное издание - М.: МГУ, 2016 - 72 с.
11	Ясинская Ю.П., Макашова В.Н, Использование геолокационных сервисов для развития малого бизнеса // Студенческие научные исследования. 2014. № 5 [Электронный ресурс]. URL: http://student.snauka.ru/2014/07/2260 (дата обращения: 12.09.2020).
12	СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы
	Интернет-ресурсы
1	http ://pro.fbeckman.narod.ru/InformLekc.files/Inf11.pdf
2	https ://synergy.ru/
3	https://www.intuit.ru
4	https://infl-info.turbopages.org/infl.info/s/machinepost
5	https://www.profiz.ru/srZl2020/elektronnaya_podpis/
6	http ://www.metod-kopilka.ru
7	http ://www.piter-press .ru
8	http .7/www. it.kgsu.ru
9	http://www.fermer.ru/book/expert
10	http://www.lessons-tva.infp
11	http://www.moi-mummi.ru
12	http://www.office.microsoft.com
13	http: //www. wisna5 ,ru
14	http ://www.coo lreferat.com
15	http://www.referat.yabotanik.ru
16	http://www.gimnnik.narod.ru
17	http ://www.mfc54.tmbreg.ru
18	http://www.StudFiles.net
19	http://www.studfiles.ru/priewer