Министерство культуры, туризма и архивного дела Республики Коми

Государственное профессиональное образовательное учреждение Республики Коми

«Колледж искусств Республики Коми»

**Комплект**

**контрольно-оценочных средств**

**учебной дисциплины**

**од.01.03 Математика и информатика**

**общеобразовательного цикла**

**программы подготовки**

**специалистов среднего звена**

**по специальностям**

52.02.04 Актерское искусство

53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам)

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

53.02.04 Вокальное искусство

53.02.05 Сольное и хоровое народное пение

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.07 Теория музыки

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Сыктывкар, 2017

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  предметно-цикловой комиссией «Общеобразовательные и социально-гуманитарные дисциплины»  Протокол № \_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.  председатель предметно-цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пшеницына Г.А. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Беззубова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г. |

Организация-разработчик:

ГПОУ РК «Колледж искусств Республики Коми».

Разработчик:

Бондаренко О.А., преподаватель ГПОУ РК «Колледж искусств Республики Коми»

Эксперт:

Изместьев Е.С., преподаватель ГПОУ РК «Колледж искусств Республики Коми».

**1.Общие положения**

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме итоговой контрольной работы по разделу «Математика» и дифференцированного зачета по разделу «Информатика».

КОС разработаны на основании:

* программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям:

52.02.04 Актерское искусство

53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам)

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментоВ)

53.02.04 Вокальное искусство

53.02.05 Сольное и хоровое народное пение

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.07 Теория музыки

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

* рабочей программы учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

В результате аттестации по учебной дисциплине ОД.01.03 Математика и информатика осуществляется комплексная проверка следующих умений, навыков и знаний:

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результатов** |
| **УМЕНИЯ** | |
| (У1) проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений; | Уметь проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений; |
| (У2) решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства; | Уметь решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства; |
| (У3) решать системы уравнений изученными методами; | Умение решать системы уравнений методами сложения, подстановки, с помощью графиков; |
| (У4) строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы; | Умение строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя методы переноса, наложения; |
| (У5) применять аппарат математического анализа к решению задач; | Умение применять аппарат математического анализа к решению задач нахождения производной, первообразной, площади фигур; |
| (У6) применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач; | Умение применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач; |
| (У7) оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; | Умение оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; |
| (У8) распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; | Умение распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; |
| (У9) использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; | Умение использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; |
| (У10) оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; | Умение оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; |
| (У11) иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; | Умение иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; |
| (У12) создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; | Умение создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы |
| (У13) просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; | Умение просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; |
| (У14) получать необходимую информацию по запросу пользователя; | Умение получать необходимую информацию по запросу пользователя |
| (У15) наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики; | Умение наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики; |
| (У16) соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий. | Умение соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий; |
| **ЗНАНИЯ** | |
| (З1) тематический материал курса; | Знание основных разделов курса, их взаимосвязи и общности понятийного аппарата. |
| (З2) основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; | Знание основных технологий создания, редактирования, оформления и сохранения текстовой, графической, табличной, мультимедиа информации. Знание процесса передачи информационных процессов с помощью текстовых, графических, табличных редакторов, средств работы с базами данных и коммуникационных технологий |
| (З3) назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы; | Способность использовать знание назначения и видов информационных моделей для описания реальных объектов и процессов. |
| (З4) назначения и функции операционных систем. | Способность использовать знание назначения и функций операционных систем для комплексного использования современных программных средств. |

**3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля**

Оценка теоретического курса учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

* текущий контроль – *практическая работа (решение профессиональных задач);*
* промежуточная аттестация – *контрольная работа, тестирование*

Итоговой формой контроля усвоения полученных знаний и умения является экзамен по разделу «Математика» и дифференцированный зачет по разделу «Информатика».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование элемента умений или знаний** | **Виды аттестации по разделам** | |
| **Текущий контроль** | **Промежуточная аттестация** |
| У1 Проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У2 Решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У3 Решать системы уравнений изученными методами; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У4 Строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У5 Применять аппарат математического анализа к решению задач; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У6 Применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У7 Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У8 Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У9 Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У10 Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У11 Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У12 Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У13 Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, | Практическая работа | Контрольная работа |
| У14 Получать необходимую информацию по запросу пользователя; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У15 Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики; | Практическая работа | Контрольная работа |
| У16 Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий; | Практическая работа | Тестирование |
| З1 Тематический материал курса; | Практическая работа | Тестирование |
| З2 Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения. | Практическая работа | Тестирование,  контрольная  работа |
| З3 Передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий. | Практическая работа | Тестирование,  контрольная  работа |
| З4 Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы; | Практическая работа | Тестирование,  контрольная  работа |
| З5 Назначения и функции операционных систем. | Практическая работа | Тестирование  контрольная работа |

# 4. Структура входного контрольного задания

**Раздел «Математика»**

*Время выполнения – 30 минут.*

I вариант

1. Упростите выражение и найдите его значение при
2. Решите уравнение:
3. Решите неравенство:

4. Закон Джоуля-Лейнца можно записать в виде , где количество теплоты (в Дж), сила тока (в А), сопротивление (в Ом), а время (в с). Пользуясь формулой, найдите время (в с), если

5. В начале учебного года в школе было 1250 учащихся, а концу года их стало 950. На сколько процентов уменьшилось за год число учащихся?

II вариант

1. Упростите выражение и найдите его значение при
2. Решите уравнение:
3. Решите неравенство:
4. Закон Менделеева - Клапейрона можно записать в виде , где давление (в Паскалях), объем (в м3), количество вещества (в молях), температура (в градусах Кельвина), а универсальная газовая постоянная, равная . Пользуясь этой формулой найдите количество вещества (в молях), если .
5. Клубника стоит 180 рублей за килограмм, а клюква 250 рублей. На сколько процентов клубника дешевле клюквы?

**Ответы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | I вариант. | II вариант. |
| 1 | 4,5 | 1,95 |
| 2 | 1 | -2 |
| 3 | (0;1) |  |
| 4 | 9 с | 34,2 моль |
| 5 | 24% | 28 % |

**Критерии оценки:**

За правильно решенную одну задачу выставляется 2 балла

Если верный ход решения, но допущена вычислительная ошибка выставляется 1 балл.

**Уровень сформированности** базовых знаний определяется процентом выполненных заданий:

80 – 100% – высокий уровень;

50 – 79% – средний уровень;

менее 50% – низкий уровень.

**5. Текущий контроль**

**Перечень объектов контроля и оценки**

*(Перечень является общим для всех разделов)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Оценка** |
| У.1 Проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;  У.2. Решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;  У.3. Решать системы уравнений изученными методами;  У.4. Строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;  У.5. Применять аппарат математического анализа к решению задач;  У.6. применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;  У.7. Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;  У.11. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;  У.12. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;  У.13. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных,  У.15. Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;  З.1. Тематический материал курса;  З.2. Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения | Достаточная доля (%) проверяемого материала | 10 «десять» при 100% правильных ответов,  9 «девять» при 90% правильных ответов,  8 «восемь» при 85% правильных ответов,  7 «семь» при 80% правильных ответов,  6 «шесть» при 70% правильных ответов,  5 «пять» при 60% правильных ответов,  4 «четыре» при 50% правильных ответов,  3 «три» при 40% правильных ответов,  2 «два» при 30% правильных ответов,  1 «один» при правильных ответах менее 30%. |

**5.1. Раздел «Математика»**

**5.1.1. Практическая работа по теме «Правила нахождения первообразных»**

*Время на выполнение: 45 минут*

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| 1. Найдите первообразную для следующих функций:   1. f(x) = ; 2. f(x) = ; 3. f(x) = ; 4. f(x) = 2 - ; 5. f(x) = ; 6. f(x) = ; 7. f(x) = .   2. Найдите первообразную для следующей функции, проходящую через точку М:  f(x) = 3 - 8 +5, M(-2; 10); | 1. Найдите первообразную для следующих функций:  А) f(x) =;  Б) f(x) = ;  В) f(x) = ;  Г) f(x) = ;  Д) f(x) = 4 +;  Е) f(x) = ;  Ж) f(x) =.  2. Найдите первообразную для следующей функции, проходящую через точку М:  f(x) = 4 + 10x -9, M(3; 15); |

***Ответы:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| 1.   1. ;   2. | 1.   * 1. ;   2. |

**Критерии оценки:**

Задания первой части оцениваются в 1 балл, задание второй части – 3 балла. При допущении вычислительной ошибки, выставляется 0,5 балла в первом задании и 1,5 балла во втором задании.

**5.1.2. Практическая работа по теме «Решение уравнений и неравенств с помощью графиков»**

*Время на выполнение: 45 минут*

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| Решите графически уравнения и неравенства:  а). ; б).  в). ; г). ; | Решите графически уравнения и неравенства  а). б).  в). г) ; |

***Ответы:***

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| а). 6; б). 1; в). 1; -5; г). ; | 1. 4; б). 1; в). 1; -3; г) |

**Критерии оценки:**

Правильное выполнение каждого задания оценивается в 2,5 балла, при вычислительной ошибке за задание - 1,5 балла, при неточности в построении графика – 1 балл.

* + 1. **Практическая работа по теме «Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события. Графическое представление статистической совокупности»**

*Время на выполнение: 45 минут*

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. Из ящика, в котором находятся   20 шаров - 10 белых, 6 черных и 4  красных-вынимают сразу 3 шара. Что вероятнее – все три шара одного цвета или разного?   1. Вероятность того, что учебник сброшюрован не правильно, равна 0,003. Найти вероятность того, что тираж в 1000 экземпляров содержит менее трёх неправильно сброшюрованных учебников. 2. Из группы 15 студентов, среди которых 5 девушек, случайным образом отобрали троих. Составить закон распределения случайной величины X –число девушек среди отобранных студентов. Найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение случайной величины Х, функцию распределения и построить ее график. Сколько вероятнее всего будет девушек среди трех отобранных студентов? | 1. Группу туристов из 12 человек разбивают случайным образом на две равные подгруппы. Найти вероятность того, что два друга попадут в одну подгруппу. 2. Вероятность выигрыша по одному лотерейному билету 0,02. Было приобретено 5 билетов. Найти вероятность того, что хотя бы два билеты окажутся выигрышными. 3. Вероятность выигрыша по одному лотерейному билету 0,02. Было приобретено 5 билетов. Составить закон распределения случайной величины Х – число выигрышных билетов. Найти матема-тическое ожидание, дисперсию, среднее   квадратическое отклонение случайной величины Х, функцию распределения и  построить ее график. |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. Вероятность, что все шары одного цвета – 0,153; все шары разного цвета – 0,211. Значит вероятнее всего, что все шары разного цвета. 2. 0,999973 3. Закон распределения  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x | 0 | 1 | 2 | 3 | | p | 0,078 | 0,162 | 0,422 | 0,338 | | 1. 0,42 2. 0,004 3. Закон распределения  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | p | 0,9039 | 0,0922 | 0,0038 | 0,000077 | 0,0000078 | 0,00000000317 | |

**Критерии оценки:**

Оценка «10» выставляется при верном решении трёх заданий

Оценка «9» выставляется при верном решении трёх заданий, с одним недочетом

Оценка «8» выставляется при верном решении трёх заданий, с двумя недочётами

Оценка «7» выставляется при верном решении двух заданий

Оценка «6» выставляется при верном решении двух заданий, с одним недочетом

Оценка «5» выставляется при верном решении двух заданий, с двумя недочётами

Оценка «4» выставляется при верном решении одного задания

Оценка «3» выставляется при верном решении одного задания, с одним недочетом

Оценка «2» выставляется при верном решении одного задания, с двумя недочётами

**5.1.4. Практическая работа. Решение задач по теме «Многогранники»**

*Время на выполнение: 90 минут*

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD точка О – центр основания, S - вершина , SC = 13, АС = 10. Найти высоту пирамиды. 2. В прямоугольном параллелепипеде стороны основания равны 12 см и 5 см. Диагональ параллелепипеда образует с плоскостью основания угол https://arhivurokov.ru/multiurok/8/6/0/860f28a02289a802833c952a8a2e91ca6d7086aa/kontrol-naia-rabota-po-ghieomietrii-10-klass-na-ti_1.png. Найти площадь боковой и полной поверхности параллелепипеда. 3. В основании четырехугольной пирамиды SABCD точка О – центр основания, S - вершина лежит прямоугольник со сторонами 6 см и 8 см . SO = 4. Найти площадь боковой и полной поверхности пирамиды. | 1. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD точка О – центр основания, S - вершина , SC = 13, SO = 5. Найти длину отрезка BD. 2. В прямоугольном параллелепипеде стороны основания равны 15 см и 8 см. Диагональ параллелепипеда образует с плоскостью основания угол https://arhivurokov.ru/multiurok/8/6/0/860f28a02289a802833c952a8a2e91ca6d7086aa/kontrol-naia-rabota-po-ghieomietrii-10-klass-na-ti_1.png. Найти площадь боковой и полной поверхности параллелепипеда. 3. В основании четырехугольной пирамиды SABCD точка О – центр основания, S - вершина лежит прямоугольник со сторонами 12 см и 5 см . SO = 8. Найти площадь боковой и полной поверхности пирамиды. |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. 12 2. 13 см2 3. 150, 58 см2; 210,58 см2 | 1. 24 2. 1022 см2 3. 150, 58 см2; 210,58 см2 |

**Критерии оценки:**

Оценка «10» выставляется при верном решении трёх заданий

Оценка «9» выставляется при верном решении трёх заданий, с одним недочетом

Оценка «8» выставляется при верном решении трёх заданий, с двумя недочётами

Оценка «7» выставляется при верном решении двух заданий

Оценка «6» выставляется при верном решении двух заданий, с одним недочетом

Оценка «5» выставляется при верном решении двух заданий, с двумя недочётами

Оценка «4» выставляется при верном решении одного задания

Оценка «3» выставляется при верном решении одного задания, с одним недочетом

Оценка «2» выставляется при верном решении одного задания, с двумя недочётами

**5.1.5. Практические занятия. Решение задач по теме «Тела вращения»**

*Время выполнения: 45 минут*

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. Осевое сечение цилиндра – квадрат, диагональ которого 4 см. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.  2. Диаметр шара равен d. Через конец диаметра проведена плоскость под углом 450 к нему. Найдите площадь сечения шара этой плоскостью. | 1. Осевое сечение цилиндра – квадрат, площадь основания цилиндра равна 16π см2. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.  2. Площадь сечения шара плоскостью, проведенной через конец диаметра под углом 300 к нему, равна 75π см2. Найдите диаметр шара. |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. 8π см2; | 1. 96π см2; 2. 10 см |

**Критерии оценки:**

Задача первая оценивается в 4 балла, за отсутствие рисунка, правильного оформления условий задачи отнимается по 1 баллу.

Вторая задача оценивается в шесть баллов, за отсутствие рисунка, правильного оформления условий задачи отнимается по 1 баллу.

**5.1.3. Контрольная работа №1**

*Время на выполнение: 45 минут*

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| 1. Найдите значение выражения   а).;   1. Упростите выражение   а) ; б). ;  в) ;   1. Решите уравнение: а). б). | 1. Найдите значение выражения   а).  б).  2. Упростите выражение  а);б).; в).;  3. Решите уравнение: а).  б). |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| 1. а) 9; б). -12,94 2. а). х2; б). 3; в). 7 3. а). ; б). | 1. а). 8; б). -18,8; 2. а). х2; б). 4; в). 3 3. а). б). |

**Критерии оценки:**

Оценка «10» выставляется при верном решении трёх заданий

Оценка «9» выставляется при верном решении трёх заданий, с одним недочетом

Оценка «8» выставляется при верном решении трёх заданий, с двумя недочётами

Оценка «7» выставляется при верном решении двух заданий

Оценка «6» выставляется при верном решении двух заданий, с одним недочетом

Оценка «5» выставляется при верном решении двух заданий, с двумя недочётами

Оценка «4» выставляется при верном решении одного задания

Оценка «3» выставляется при верном решении одного задания, с одним недочетом

Оценка «2» выставляется при верном решении одного задания, с двумя недочётами

**Контрольная работа № 2**

*Время на выполнение: 45 минут*

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. **Решите уравнения:**   **а).** hello_html_m33a56aba.gif б) hello_html_m5df3fcc7.gif  **в).** hello_html_m3b8dd7b8.gif  г) {{\log }_{2}}(4-x)~=~7.  д) {{\log }_{2}}(4-x)~=~{{\log }_{2}}11.  е){{\log }_{2}}(15+x)~=~{{\log }_{2}}3.  ж){{\log }_{8}}(x+5)~=~{{\log }_{8}}(2x-2).  **2. Решите графически уравнение**hello_html_m7fe0cfac.gif  **3. Решите систему уравнений:** | 1. **Решите уравнения:**   **а).** hello_html_mca69818.gif **б).** hello_html_m1dd2d8b6.gif  **в).** hello_html_2a4c9576.gif  г). {{\log }_{2}}(4-x)~=~7.  д). {{\log }_{2}}(4-x)~=~{{\log }_{2}}11.  е). {{\log }_{2}}(15+x)~=~{{\log }_{2}}3.  ж). {{\log }_{8}}(x+5)~=~{{\log }_{8}}(2x-2)  2. Решите графически уравнение  hello_html_26dfbfd6.gif  **3) Решите систему уравнений:**  http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/604860/Image10722.gif |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. а). 4; б). 4; в). 0,5; г). -124;   д). -7; е). -12; ж). 7  2. 2  3. (100;10) | 1. а). 4; б). 5; в). 0,5; г). 1;  д). 3; е). -13; ж). 5;  2. -2  3. (5;1) |

**Критерии оценки:**

Оценка «10» выставляется при верном решении трёх заданий

Оценка «9» выставляется при верном решении трёх заданий, с одним недочетом

Оценка «8» выставляется при верном решении трёх заданий, с двумя недочётами

Оценка «7» выставляется при верном решении двух заданий

Оценка «6» выставляется при верном решении двух заданий, с одним недочетом

Оценка «5» выставляется при верном решении двух заданий, с двумя недочётами

Оценка «4» выставляется при верном решении одного задания

Оценка «3» выставляется при верном решении одного задания, с одним недочетом

Оценка «2» выставляется при верном решении одного задания, с двумя недочётами

**Контрольная работа № 3**

*Время на выполнение: 45 минут*

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Высота цилиндра равна радиусу основания. Площадь боковой поверхности конуса равна 8\sqrt{2}. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.  9.eps  2. Площадь поверхности шара равна 36. Найдите площадь большого круга шара.  MA.E10.B9.12/innerimg0.jpg  3. Диаметр основания конуса равен 64, а длина образующей — 40. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.  4.eps  4. Площадь основания конуса равна 25\pi, высота — 3. Найдите площадь осевого сечения конуса.  4.eps | 1. Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Высота цилиндра равна радиусу основания. Площадь боковой поверхности конуса равна 100\sqrt{2}. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.  9.eps  2. Площадь поверхности шара равна 184. Найдите площадь большого круга шара.  MA.E10.B9.12/innerimg0.jpg  3. Диаметр основания конуса равен 72, а длина образующей — 45. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.  4.eps  4. Площадь основания конуса равна 49\pi, высота — 9. Найдите площадь осевого сечения конуса.  4.eps |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. 3 2. 9 3. 48 4. 24 | 1. 30 2. 48 3. 24 4. 48 |

**Критерии оценки:**

Оценка «10» выставляется при верном решении четырёх заданий

Оценка «9» выставляется при верном решении четырёх заданий, с 1-2 недочётами

Оценка «8» выставляется при верном решении трёх заданий

Оценка «7» выставляется при верном решении трёх заданий, с 1-2 недочётами

Оценка «6» выставляется при верном решении двух заданий

Оценка «5» выставляется при верном решении двух заданий, с 1-2 недочётами

Оценка «4» выставляется при верном решении одного задания

Оценка «3» выставляется при верном решении одного задания, с одним недочетом

Оценка «2» выставляется при верном решении одного задания, с двумя недочётами

**5.2. Раздел «Информатика»**

**5.2.1. Практическая работа «Построение информационной модели для решения поставленной задачи»**

*Время на выполнение: 90 минут*

**Вариант 1**

**Практическая работа:**

**«Построение информационной модели»**

1. Моделирование.

Жизненная ситуация: Мальчик рисует своему приятелю схему дороги к его дому.

Моделируемый объект:

Цель моделирования:

Моделируемые характеристики:

Модель:

2. Информационная модель.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название товара | Количество | Цена |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

3. Формализация.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя моделируемого объекта и его существенные признаки | Цель моделирования | Математическая модель  (расчёт площади работы) |
| Школьный кабинет 10м×8м×2,4м( пол деревянный, три окна 1,2м×1,5м, одна дверь 1м×1,7м) | Покраска пола. |  |
| Побелка потолка. |  |
| Оклейка стен обоями. |  |

4. Тестирование.

1. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:

а) все стороны данного объекта;

б) некоторые стороны данного объекта;

в) существенные стороны данного объекта;

г) несущественные стороны данного объекта.

**Вариант 2**

**Практическая работа:**

**«Построение информационной модели»**

1. Моделирование.

Жизненная ситуация: Капитан корабля прокладывает по карте путь.

Моделируемый объект:

Цель моделирования:

Моделируемые характеристики:

Модель:

2. Информационная модель.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название товара | Количество | Цена |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

3. Формализация.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя моделируемого объекта и его существенные признаки | Цель моделирования | Математическая модель  (расчёт площади работы) |
| Школьный кабинет 12м×8м×2,4м ( пол деревянный, три окна 1,2м×1,5м, одна дверь 1м×1,7м) | Покраска пола. |  |
| Побелка потолка. |  |
| Оклейка стен обоями. |  |

4. Тестирование.

1. Результатом процесса формализации является:

а) описательная модель;

б) математическая модель;

в) графическая модель;

г) предметная модель.

**Критерии оценки:**

Оценка «10» выставляется при верном выполнении 4-х заданий

Оценка «9» выставляется при верном выполнении 4-х заданий, с 1-2 недочётами

Оценка «8» выставляется при верном выполнении 3-х заданий

Оценка «7» выставляется при верном выполнении 3-х заданий, с 1-2 недочётами

Оценка «6» выставляется при верном выполнении 2-х заданий

Оценка «5» выставляется при верном выполнении 2-х заданий, с 1-2 недочётами

Оценка «4» выставляется при выполнении одного задания

Оценка «3» выставляется при верном выполнении одного задания, с одним недочетом

Оценка «2» выставляется при верном выполнении одного задания, с двумя недочётами

**5.2.2. Практические работы по теме «Технология создания и обработки текстовой информации», 4 часа**

(полное описание работ - Практикум по информатике: учеб. пособие для сред.проф.образования/Е.В. Михеева.- 6-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2012)

Практическая работа №1: «Создание деловых документов в редакторе MS Word»

Практическая работа №2: «Оформление текстовых документов, содержащих таблицы»

Практическая работа №3: «Создание шаблонов и форм»

Практическая работа №4: «Оформление формул редактором MS Equation»

Практическая работа №5: «Комплексное использование возможностей MS Word»

**5.2.3. Практические работы по теме «Электронные таблицы», 4 часа**

(полное описание работ - Практикум по информатике: учеб. пособие для сред.проф.образования/Е.В. Михеева.- 6-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2012)

Практическая работа №6: «Организация расчетов в табличном процессоре MS EXCEL»

Практическая работа №:7»Относительная и абсолютная адресация в табличном процессоре MS EXCEL»

Практическая работа №:8 «Связанные таблицы. Расчет в промежуточных итогов в табличном процессоре MS EXCEL»

Практическая работа №:9«Задачи оптимизации. Экономические расчеты в табличном процессоре MS EXCEL»

**5.2.4. Практические работы по теме «Технология создания и обработки графической информации», 4 часа**

(полное описание работ - Практикум по информатике: учеб. пособие для сред.проф.образования/Е.В. Михеева.- 6-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2012)

1. Практическая работа №10 «Создание и редактирование графических информационных объектов»

2. Практическая работа № 16 «Создание презентаций»

3. Практическая работа №17 «Добавление видео и звука»

4. Практическая работа № 20 «Кадрирование, ретуширование фотоснимков, работа с цветом».

**5.2.5. Практические работы по теме «Базы данных», 4 часа.**

(полное описание работ - Практикум по информатике: учеб. пособие для сред.проф.образования/Е.В. Михеева.- 6-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2012)

Практическая работа №10: «Создание таблиц базы данных с помощью мастера таблиц и конструктора в СУБД MS ACCESS»

Практическая работа №11:»Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД MS ACCESS».

**5.2.6. Практические работы по теме «Передача информации», 2 часа.**

(полное описание работ - Практикум по информатике: учеб. пособие для сред.проф.образования/Е.В. Михеева.- 6-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2012)

1. Практическая работа №38 «Поиск информации в сети Интернет»

2. Практическая работа №24 «Справочная поисковая система «Консультант плюс»

**Критерии оценки практических заданий п. 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6:**

Оценка «10» выставляется при верном выполнении всех заданий работы

Оценка «9» выставляется при верном выполнении всех заданий работы, с 1 недочетом

Оценка «8» выставляется при верном выполнении всех заданий работы, с 2 недочётами

Оценка «7» выставляется при одной ошибке

Оценка «6» выставляется при одной ошибке и одном недочете

Оценка «5» выставляется при двух ошибках

Оценка «4» выставляется при двух ошибках и одном недочете

Оценка «3» выставляется при трёх ошибках

Оценка «2» выставляется при трёх ошибках и одном недочёте.

**6. ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ**

Итоговый контроль проводится в форме экзамена (итоговая контрольная работа) по разделу «Математика», по разделу «Информатика» в форме дифференцированного зачета (тестирование).

**6.1. Итоговая контрольная работа по математике**

***Время выполнения 90 минут.***

I вариант

1. Решите уравнение
2. Решите уравнение
3. Найдите производную функции
4. Найдите площадь сечения шара радиуса 25 см плоскостью, проведенной на расстоянии 15 см от центра шара.
5. Площадь полной поверхности прямоугольного параллелепипеда равна 136 см2, стороны основания 4 см и 6 см. Вычислите объем прямоугольного параллелепипеда.

II вариант

1. Решите уравнение
2. Решите уравнение
3. Найдите производную функции
4. Осевым сечением цилиндра является квадрат, диагональ которого равна см. Найдите объем цилиндра.
5. В правильной треугольной пирамиде боковое ребро равно 10 см, а сторона основания 12 см. Найдите площадь полной поверхности пирамиды.

**Ответы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. 3х2-7х-sinx 2. 400π см2 3. 105,6 см3 |  |

**Критерии оценки итоговой контрольной работы:**

«10 баллов» - выполнены правильно пять заданий без недочетов

«9 баллов» - выполнены правильно пять заданий с одним недочетом

«8 баллов» - выполнены правильно пять заданий с двумя недочетами

«7 баллов» - выполнены правильно четыре задания с одним недочетом

«6 баллов» - выполнены правильно четыре задания с двумя недочетами

«5 баллов» - выполнены правильно три задания с одним недочетом

«4 балла» - выполнены правильно три задания с двумя недочетами

«3 балла» - выполнены правильно два задания

«2 балла» - выполнены правильно два задания с одним недочетом

«1 балл» - выполнено меньше двух заданий

**6.2. Примерный перечень заданий для итоговой аттестации по информатике**

*Время выполнения 45 минут.*

**Тест**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 1** (*выберите один вариант ответа*)  К визуальной относится информация, которую человек воспринимает с помощью… | | **ЗАДАНИЕ N 2** (*выберите один вариант ответа*)   Последовательностью информационных процессов, описанных в предложении: «Студент набрал текст реферата на компьютере», является… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | хранение-вывод |  | **2)** | обработка-передача | | **3)** | обработка-вывод |  | **4)** | ввод-хранение | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 3** (*выберите один вариант ответа*)  Информация не может быть представлена в… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | звуковом формате |  | **2)** | реальном формате | | **3)** | графическом формате |  | **4)** | текстовом формате | | | **ЗАДАНИЕ N 4** (*выберите один вариант ответа*)  Информационный объем сообщения **Ура!\_Началась\_сессия!!** при однобайтном кодировании составляет… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | 20 байт |  | **2)** | 17 байт | | **3)** | 23 байта |  | **4)** | 22 байта | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 5** *(выберите варианты согласно тексту задания*)  Установите соответствие между устройством и его назначением 1. Процессор 2. Сопроцессор 3. Видеоадаптер 4. Шина | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **A)** | применяется для расчетов операций с «плавающей точкой» |  | **B)** | главное вычислительное устройство | | **C)** | аппаратная магистраль, связывающая устройства |  | **D)** | преобразует набор данных в видеосигнал | | | **ЗАДАНИЕ N 6** (*выберите один вариант ответа*)  Операционные системы, утилиты, программы технического обслуживания относятся к классу программного обеспечения… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | системы программирования |  | **2)** | системное ПО | | **3)** | игры |  | **4)** | прикладное ПО специального назначения | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 7** (*выберите один вариант ответа*)  Файл – это … | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | единица измерения информации |  | **2)** | текст, распечатанный на принтере | | **3)** | программа в оперативной памяти |  | **4)** | программа или данные на диске | | | **ЗАДАНИЕ N 8** (*выберите один вариант ответа*)  Операционная система – это комплекс программ, назначение которого –… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | обработка текстовых документов и таблиц |  | **2)** | создание новых программных продуктов | | **3)** | организация взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других программ |  | **4)** | обслуживание банков данных | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 9** (*выберите один вариант ответа*)  На рисунке представлен фрагмент документа, созданного приложением MS Office… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | MS Access |  | **2)** | MS Excel | | **3)** | MS PowerPoint |  | **4)** | MS Word | | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | переключить |  | **2)** | закрыть | | **3)** | свернуть |  | **4)** | развернуть | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 11** (*выберите один вариант ответа*)  Жесткий магнитный диск – это… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | накопитель большой емкости для хранения информации |  | **2)** | устройство обмена данными между компьютерами | | **3)** | постоянное запоминающее устройство |  | **4)** | устройство обработки информации | | | **ЗАДАНИЕ N 12** (*выберите один вариант ответа*)  В полном пути к файлу **С:\Мои документы\Контроль\Тест.doc**  именем файла является… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | Мои документы\Контроль |  | **2)** | Контроль\Тест.doc | | **3)** | С: |  | **4)** | Тест.doc | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 13** (*выберите один вариант ответа*)  Графика с представлением изображения в виде совокупности точек называется… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | прямолинейной |  | **2)** | фрактальной | | **3)** | растровой |  | **4)** | векторной | | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **A)** | строка заголовка |  | **B)** | рабочее поле окна | | **C)** | полосы прокрутки |  | **D)** | строка меню | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 15** (*выберите один вариант ответа*)  Список  в MS Word называется… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | правильным |  | **2)** | нумерованным | | **3)** | многоуровневым |  | **4)** | маркированным | | | **ЗАДАНИЕ N 16** (*выберите один вариант ответа*)  Создать общий заголовок у нескольких столбцов представленной таблицы  можно следующими действиями… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | выделить нужные ячейки, Таблица, Автоформат таблицы |  | **2)** | Формат, Колонки | | **3)** | выделить нужные ячейки, Таблица, Объединить ячейки |  | **4)** | Таблица, Объединить ячейки | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 17** (*выберите один вариант ответа*)  В электронной таблице MS Excel имя ячейки образуется… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | из имени столбца и номера строки |  | **2)** | из имени листа и номера строки | | **3)** | из имени столбца |  | **4)** | произвольно | | | **ЗАДАНИЕ N 18** (*выберите один вариант ответа*)  Формула, записанная в ячейку С1, при копировании в С2 примет вид… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | =$A$1\*B2 |  | **2)** | =A1\*B1 | | **3)** | =A2\*B2 |  | **4)** | =$A$2\*B1 | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 19** (*выберите один вариант ответа*)  В диаграмме MS Excel названием выделенного объекта является… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | легенда |  | **2)** | заголовок диаграммы | | **3)** | ряды данных |  | **4)** | область диаграммы | | | **ЗАДАНИЕ N 20** *( - выберите варианты согласно тексту задания*)  Установите соответствие между названием объектов базы данных и их назначением  1. Таблица 2. Запрос 3. Форма 4. Отчет | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **A)** | предназначен для выдачи данных на экран или печать |  | **B)** | предназначен для выдачи данных по определенным параметрам | | **C)** | предназначен для ввода и просмотра данных |  | **D)** | предназначен для хранения информации | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 21** (*выберите один вариант ответа*)  Команды работы с фрагментами текста **Копировать** и **Вставить** в MS Word находятся в меню… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | Главная |  | **2)** | Вид | | **3)** | Формат |  | **4)** | Вставка | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 23** (*выберите один вариант ответа*)  Объединить выделенные ячейки  в таблице MS Excel можно кнопкой панели инструментов…  **1)**  **2)**  **3)**  **4)** | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**  **1)**  **2)**  **3)**  **4)** | | **ЗАДАНИЕ N 24** (*выберите один вариант ответа*)  На рисунке представлено окно СУБД MS Access.   Приведите в соответствие номера и обозначенные этими номерами элементы окна приложения. | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **A)** | таблицы базы данных |  | **B)** | Объекты | | **C)** | окно базы данных |  | **D)** | панель инструментов База данных | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 25** (*выберите один вариант ответа*)  Топология локальной сети, в которой все рабочие станции непосредственно соединены с сервером, называется… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | кольцевой |  | **2)** | древовидной | | **3)** | радиальной |  | **4)** | шинной | | | **ЗАДАНИЕ N 26** (*выберите один вариант ответа*)  Модем – это… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | устройство увеличения протяженности компьютерных сетей |  | **2)** | устройство модуляции и демодуляции дискретных и аналоговых электрических сигналов | | **3)** | программа коммутации каналов связи |  | **4)** | операционная система глобальной компьютерной сети | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 27**(*выберите один вариант ответа*)  Электронная почта предназначена для передачи… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | текстовых сообщений и приложенных файлов |  | **2)** | только текстовых сообщений | | **3)** | системных программ |  | **4)** | WWW-страниц | | | **ЗАДАНИЕ N 28** (*выберите один вариант ответа*)  Файловые вирусы поражают… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | программы на внешних носителях памяти |  | **2)** | оперативную память | | **3)** | системные области компьютера |  | **4)** | аппаратную часть компьютера | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 29** (*выберите один вариант ответа*)  Автоматизированная система функционирует… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | без компьютерной поддержки |  | **2)** | при участии человека | | **3)** | полностью автоматически |  | **4)** | без участия человека | | | **ЗАДАНИЕ N 30** (*выберите один вариант ответа*)  Интегрированная автоматизированная система образуется… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | на основе определённой базы данных |  | **2)** | из отдельных систем и комплексов, объединённых в единую систему | | **3)** | на базе Интернет |  | **4)** | на системных разработках фирмы Microsoft | |  |  | | --- | | **ЗАДАНИЕ N 31** (*выберите один вариант ответа*)  К справочно-правовым системам относятся… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | «1С Бухгалтерия», «1С Предприятие» |  | **2)** | корпоративные базы данных | | **3)** | «Гарант», «Консультант Плюс» |  | **4)** | АРМ – автоматизированные рабочие места | | | **ЗАДАНИЕ N 32** (*выберите один вариант ответа*)  Обработка данных в ИПС (информационно-поисковой системе) – это… | | **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1)** | составление запросов |  | **2)** | поиск, сортировка, фильтрация данных | | **3)** | ввод данных |  | **4)** | вывод списка документов | | |

**Ответы:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| № ответа | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| № ответа | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |

**Критерии и нормы оценки:**

31-32 верных ответа – оценка «10»

29-30 верных ответа – оценка «9»

27-28 верных ответа – оценка «8»

25-26 верных ответа – оценка «7»

23-24 верных ответа – оценка «6»

21-22 верных ответа – оценка «5»

19-20 верных ответа – оценка «4»

17-18 верных ответа – оценка «3»

15-16 верных ответа – оценка «2»

13-14 верных ответа – оценка «1»

**6.3. Шкала оценки итоговых образовательных достижений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности**  **(правильных ответов)** | **Оценка уровня подготовки** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 100 | 10 | десять |
| 90 | 9 | девять |
| 80 | 8 | восемь |
| 70 | 7 | семь |
| 60 | 6 | шесть |
| 50 | 5 | пять |
| 40 | 4 | четыре |
| 30 | 3 | три |
| 20 | 2 | два |
| 10 | 1 | один |

**7. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ АТТЕСТАЦИИ**

**Основные источники**

1. Атанасян, Л.С., Бутузов, В.Ф., Кадомцев, С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровень) 10 – 11 кл.- М.: Просвещение, 2015.. – 256 с.
2. Мордкович, А.Г., Семенов, П.В. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 - 11 классы . (базовый уровень) в 2 ч. 1.: учебник -М.: Мнемозина, 2015. – 448с.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 – 11 класс. Алгебра и начала математического анализа. В 2 ч. Ч. 2.: задачник/ Под ред. А. Г. Мордковича – М.: Мнемозина, 2015. -271 с.: ил.
4. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

**Рекомендуемая литература:**

1. Байдаков В., Дранищев В. и др. 1С: Предприятие 8.1. Руководство пользователя. – М.: Фирма «1С», 2008.
2. Баранова Е. С., Васильева Н. В., Федотов В. П., Практическое пособие по высшей математике. Типовые расчеты, учебное пособие, М., « Питер», 2009
3. Безека С.В. Создание презентаций в MS PowerPoint 2007. – СПб.: ПИТЕР, 2010.
4. Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика, учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений, М., Высшая школа, 2011 г.
5. Математика: Учебник для студ. сред. проф. учреждений/С.Г. Григорьев, С.В.Задулина.- М.: Издательский центр «Академия», 2005.
6. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – 8-e изд., стер. – М.: Академия, 2010.
7. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – 9-e изд., стер. – М.: Академия, 2010.
8. Михеева Е.В., Титова О.И., Тарасова Е.Ю. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера: учеб. пособие. – 6-e изд., стер. – М.: Академия, 2010.
9. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник.- М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство,2002.
10. Сборник задач по математике для техникумов: Учебное пособие для техникумов/ О.Н. Афанасьева, Я.С. Бродский, И.И. Гуткин, А.Л.Павлов.- М.: Наука,1992.
11. Севостьянов А.Д., Володина Е.В., Севостьянова Ю.М. 1С бухгалтерия 8. Практика применения. – М.: АУЦ «1С» - ООО «Константа», 2008.
12. Ташков П.А. Интернет. Общие вопросы. - СПб.: ПИТЕР, 2010.
13. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008.
14. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: Феникс, 2009.
15. Филимонова Е.В. Математика, учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений, Ростов-на-Дону, Феникс, 2008 г.

**Электронные ресурсы:**

1. Академик. Словари и энциклопедии. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
2. ВоокsGid. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (дата обращения 27.11.2017).
3. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: [www.globalteka.ru/index.html](http://www.globalteka.ru/index.html)(дата обращения 27.11.2017).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (дата обращения 27.11.2015).
6. Педсовет. Сообщество взаимопомощи учителей. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://pedsovet.su/load/96> (дата обращения 27.11.2017).
7. Российская государственная электронная библиотека [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://elibrary.rsl.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
8. Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: [www.school.edu.ru/default.asp](http://www.school.edu.ru/default.asp)(дата обращения 27.11.2015).
9. Сайт «Математическое бюро» [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://www.matburo.ru/> (дата обращения 27.11.2017).
10. Сайт «Справочник по математике, школьная математика, высшая математика»[Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://www.terver.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
11. Федеральный портал «Российское образование»[Электронный ресурс]: база данных.- Режим доступа: <http://www.edu.ru/>(Дата обращения: 18.11.2017г.)
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
13. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».Информатика[Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/informatics> (дата обращения 27.11.2017).
14. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Математика [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/mathematics> (дата обращения 27.11.2017).
15. Интернет урок <https://interneturok.ru/> (дата обращения 27.11.2017).