

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЗИМИНСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по ЕН.02 Информатика

Вариант 1

Выполнил:

М.И. Гурова,
обучающийся (обучающаяся)
группы ТЭПС (зоК)-22

Проверил:

С.А. Полещук, преподаватель

Дата сдачи на рецензирование «_____» _____ 2022 г.

Оценка работы _____

Подпись преподавателя _____

Зима, 2022 г.

ВОПРОСЫ И ЗАДАЧИ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (для 2 семестра)

№ варианта	Ф.И.О. обучающе(й)гося
1	Гурова Маргарита Ивановна
2	Демидова Ольга Андреевна
3	Ермилин Андрей Дмитриевич
4	Жбанова Оксана Сергеевна
5	Зубков Алексей Владимирович
6	Зубкова Светлана Валентиновна
7	Иванов Владимир Александрович
8	Казимилова Людмила Борисовна
9	Козлов Сергей Владимирович
10	Куренков Александр Валерьевич
11	Лончакова Александра Витальевна
12	Менавщиков Александр Алексеевич
13	Михеева Оксана Петровна
14	Осокин Евгений Сергеевич
15	Хохрякова Мария Николаевна

Задание 1

1. Создать титульный лист контрольной работы, который будет первым листом документа. Форма титульного листа указана в приложении_1. 2. Напечатать ответ на вопрос с помощью текстового редактора Microsoft Word в объеме 1-2 страниц формата А4. Набранный текст отформатировать, используя указанные ниже параметры форматирования символов и параметры форматирования абзацев.

Поля документа: верхнее 1 см, нижнее 2 см, левое 2,5 см, правое 1 см. Заголовок текста: шрифт Times New Roman, размер – 16 пт, начертание – полужирное, все прописные, интервал перед бпт, после 6 пт, выравнивание по центру. Основной текст: шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14 пт, курсив, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25 см, междустрочный интервал - полуторный

Вопросы приведены ниже по вариантам.

1. Основные задачи дисциплины Информатика.
2. Процессы информатизации. Информационное общество.
3. История развития вычислительной техники. Информационные революции. 4. Поколения персональных компьютеров.
5. Информация. Единицы измерения количества информации.
6. Кодирование текстовой информации в вычислительных системах.
7. Кодирование графической информации в вычислительных системах.
8. Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления.
9. Разновидности компьютеров: персональные компьютеры, ноутбуки, нетбуки, КПК.
10. Мэйнфреймы.
11. Основные блоки персонального компьютера.
12. Системный блок персонального компьютера.
13. Блок питания персонального компьютера. Устройства бесперебойного питания (UPS)

14. Система охлаждения персонального компьютера.
15. Материнская плата. Устройства, расположенные на материнской плате персонального компьютера.
16. Процессор. Основные характеристики процессоров.
17. Виды памяти. Внутренняя и внешняя память компьютера.
18. Оперативная память компьютера.
19. Кэш-память.
20. Постоянная память компьютера.

Задание 2. На отдельной странице документа создать формулу используя возможности MS Word. Номер задания Заданная формула

$$1. \left(1,08 - \frac{2}{25}\right) \div \frac{4}{7} - 0,25 * \left(1 + \frac{1}{5}\right)^2$$

$$2. 3 \cdot \left(2\frac{1}{2} \cdot x - 0,2\right) - 15\frac{1}{15} = 6 - \left(\frac{2}{3} - 0,5 \cdot x\right)$$

$$3. \frac{24,3 : \frac{9}{13} - 4,5 \cdot 3\frac{1}{3}}{56,81 : 2,3 - 18} + \frac{2\frac{3}{7} \cdot 4,9}{(9 - 1,5) : 25} + 1\frac{1}{3} \cdot \left(-1\frac{3}{5}\right)$$

$$4. \sqrt{6x^3 - 5} + \left(\frac{1}{\sqrt{x^2 - 7}}\right)^3$$

$$5. \sqrt{\frac{x^2 + y^3}{1 + x}} + (x^2 + y^2) \cdot \left(\frac{1}{x \cdot y}\right)$$

$$6. \frac{\left(\frac{5}{1 + x^2}\right)^3}{x^2 + 7} + \sqrt{x + y^3}$$

$$7. \frac{x^3 + 7}{\sqrt{2x^2 + 0,3}} + y^3 \cdot \frac{\sqrt{x^3 + y^2}}{y}$$

$$8. y = \left(\frac{a^2 - 1}{b + 1}\right)^2 + \sqrt[3]{\frac{c}{d - 2}};$$

$$9. F(x) = \begin{cases} x^2 + 4x + 5, & \text{при } x \leq 2, \\ \frac{1}{x^2 + 4x + 5}, & \text{при } x > 2; \end{cases}$$

$$10. F(x) = \begin{cases} x_1 + 4x_2 - x_3, & \text{при } x_1 < 3, \\ x_1^2 + x_3, & \text{при } x_1 = 3, \\ x_2 + 8x_3, & \text{при } x_1 > 3; \end{cases}$$

$$11. a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$$

$$12. (a \pm b)^2 = a^2 \pm 2 \cdot a \cdot b + b^2$$

$$13. (a \pm b)^3 = a^3 \pm 3 \cdot a^2 \cdot b + 3 \cdot a \cdot b^2 \pm b^3$$

$$14. a^3 \pm b^3 = (a \pm b) \cdot (a^2 \mp a \cdot b + b^2)$$

$$15. \frac{a^3 + \sqrt{\frac{3}{4} + \log_a b^2}}{\sqrt[3]{a+c} + \frac{b}{a}}$$

$$16. \frac{a-b}{a^{\frac{1}{3}} - \sqrt[3]{b^2 + a^5}}$$

$$17. \begin{cases} \sqrt{xy} = 6, \\ x^2 + y^2 = 97. \end{cases}$$

$$18. \sqrt{\frac{4b^3 + \log_2 \left(x + \frac{x^4}{y^2} \right)}{x + \log_3(b+x)}}$$

$$19. f_2(x) = \frac{x-3}{2x+1}$$

$$20. \sqrt{\frac{x^2 + y^3}{1+x}} + (x^2 + y^2) \cdot \left(\frac{1}{x \cdot y} \right)$$

Задание 3. Темы для создания презентаций по дисциплине Информатика и ИКТ. Презентация должна содержать минимум 10 слайдов. Где должны быть настроены анимации и переходы слайдов.

1. Умный дом
2. Роботы будущего
3. Роботы в жизни человека
4. Роботы в науке и производстве
5. Роботы в повседневной жизни

6. Безопасность в сети Интернет
7. История развития сети Интернет
8. Интернет в жизни человека
9. Системы счисления
10. Смартфоны
11. Социальные сети
12. Интернет зависимость
13. Электронная почта
14. Браузеры.
15. История ОС Windows
16. Обзор различных операционных систем.
17. Антивирусные программы
18. Этика в Интернете
19. Кибернетика
20. Единицы измерения информации

Задание 4.

1. В электронной таблице построить на листе с данными линейчатую диаграмму с вертикальными столбцами (гистограмму), позволяющую отобразить рост количества серверов Интернета по годам.

Годы	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Кол-во серверов	16	30	43	72	110	147	172	233	318	395	433

2. Построить графики функций в одной системе координат. Получить рисунок.

1. «Очки» x от -9 до 9, шаг 1

1) $y = -\frac{1}{16}(x+5)^2 + 2, x \in [-9; -1];$

2) $y = -\frac{1}{16}(x-5)^2 + 2, x \in [1; 9];$

3) $y = \frac{1}{4}(x+5)^2 - 3, x \in [-9; -1];$

4) $y = \frac{1}{4}(x-5)^2 - 3, x \in [1; 9];$

5) $y = -(x+7)^2 + 5, x \in [-9; -6];$

6) $y = -(x-7)^2 + 5, x \in [6; 9];$

7) $y = -0,5x^2 + 1,5, x \in [-1; 1];$

