

Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Кубанский социально-экономический институт»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Информатика и Математика

Направление подготовки 40.03.01. - *Юриспруденция*
Направленность подготовки: *гражданско-правовая,*
уголовно-правовая, государственно-правовая.

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
(*заочная*)

КРАСНОДАР 2018

Составитель: Каратунова Нинель Григорьевна – ст. преподаватель кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Рецензент: Боровский Анатолий Борисович – кандидат технических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

РПД обсуждена и утверждена на заседании кафедры

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: Дисциплина «Информатика и математика», дает студентам приобрести навыки использования навигации по файловой системе компьютера в практической деятельности, повышение эффективности работы с компьютером, проводить вычисления с помощью программы, развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления.

Задачи изучения: умения самостоятельно расширять и углублять знания информатики - математики, приобретение умений разработки приложений и навыков применения стандартного программного обеспечения, пакетов прикладных программ при решении задач по профилю будущей специальности, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах; управлять программными средствами; читать, записывать, хранить и редактировать информацию; самостоятельного освоения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, специальной терминологией и лексикой высшего образования. типовыми программными продуктами.

КОМПЕТЕНЦИИ	ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
<p>ОК-3 – владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, обладание навыками работы с компьютером как средством управления информацией – развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания.</p>	<p>основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера – основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей и математической статистики.</p>	<p>применять конкретные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера – решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; – использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей;</p>	<p>навыками применения конкретных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией – математическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач.</p>

3. Место дисциплины в структуре ООП:

Блок 1. Дисциплины (модули)	Дисциплины базовой части
------------------------------------	---------------------------------

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Заочная форма

ЗЕТ	Часов академических	Контактная работа обучающегося с преподавателем			Самостоятельная работа	Формы контроля, семестр
		Лекции и	Семинары, практические, лабораторные	Консультации		
2	72	4	6	-	58	Зачет, 2сем. Контр.раб.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий по каждой форме обучения

Заочная форма			
	Тема (раздел) дисциплины	Академические часы	Вид учебного занятия
1.	Понятие информации, ее виды и свойства. Математические и логические основы информатики. Системы счисления. Сжатие информации. Основные функциональные части компьютера. Материнская плата. Оперативная память. Устройства хранения информации.	1/2	Л/С
2.	Технологии глобальных компьютерных сетей. Топология. История Интернета. Структура Интернета. Аппаратное обеспечение. Адресация в Интернете. Способы подключения к Интернету конечных пользователей. Поиск информации. Электронная почта. Основы создания Web-страниц. Работа Microsoft Office. Excel, Powerpoint	1/2	Л/С
3.	Элементы математической логики. Комбинаторика. Основы теории множеств Неопределённый интеграл, бесконечные ряды, комплексные числа	2/2	Л/С
4.	Зачёт, контрольная работа		

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП

ОК-3 – владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, обладание навыками работы с компьютером как средством управления информацией

Этап 1	Знать	<i>основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей и математической статистики.</i>
Этап 2	Уметь	<i>применять конкретные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера – решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; – использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей;</i>
Этап 3	Навыки и (или) опыт деятельности - Владеть	<i>навыками применения конкретных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</i>

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
ОК-3**

Этап	Критерий оценивания	Показатель оценивания	Шкала оценивания				Средств о оценивания
			Отлично	Хорошо	удовлетвори-тельно	неудовлетвор ительно	
1. Знать	Полнота, системность, прочность знаний; обобщенность знаний	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей и	В полном объеме, прочно и систематизировано знает способы и средства получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей	В целом полное, но содержащие отдельные пробелы, знание, получения, хранения, переработки информации и информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей	Частичное, содержащее многочисленные пробелы знаний получения, хранения, переработки информации в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей математической статистики	Незнание получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей математической статистики	Ответ на семинарском занятии, вопросы к зачету

		математической статистики.	й и математической статистики.	ого переменного; теории вероятностей математической статистики			
2. Уметь	Степень самостоятельности выполнения действия: осознанность выполнения действия; выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки и информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей и математической статистики.	В полной мере знает способы и средства получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей и математической статистики.	В целом полное, но содержащие отдельные пробелы, знания получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей и математической статистики	Частично умеет многочисленные пробелы знаний получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей математической статистики	Не умеет правильно понимать методику, получения, хранения, переработки информации в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей математической статистики	Решение тестовых заданий, написание рефератов
3. Владеть	Ответ на вопросы, поставленные преподавателем; решение задач; выполнение практических заданий	<i>применять конкретные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера – ешать типовые математи</i>	Полно, систематично владеет навыками получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического	В целом успешно, но с определенными ошибками умеет получать, хранить, перерабатывать информацию, в том числе с использованием компьютера основные понятия и	Частично, несистематизированно владеет навыками знаний получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического	Не владеет навыками получения, хранения, переработки информации в том числе с использованием компьютера основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного	Решение задач, выполнение заданий

		ческие задачи, используемые при принятии управленческих решений; – использовать математический язык и математическую символику при построении и организации управленческих моделей;	анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей и математической статистики.	инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей и математической статистики	го анализа, теории функций комплексного переменного; теории вероятностей математической статистики	переменного; теории вероятностей математической статистики	
--	--	---	--	--	--	--	--

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Компетенция: ОК-3

Этап формирования компетенции: 1.

Средство оценивания: Опрос на семинарском занятии, вопросы к зачету

Перечень вопросов по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачёту

1. Определители второго, третьего и n -го порядка. Пример.
2. Свойства определителей. Примеры.
3. Минор и алгебраическое дополнение. Пример.
4. Матрицы. Основные понятия и определения.
5. Транспонированные матрицы. Пример.
6. Алгебра матриц. Примеры.
7. Обратная матрица. Алгоритм нахождения обратной матрицы. Пример.
8. Ранг матрицы. Пример нахождения ранга матрицы.
9. Элементарные преобразования матрицы.
10. Системы линейных алгебраических уравнений. Основные понятия и определения.
11. Решение системы уравнений матричным методом. Теорема Кронекера-Капели. Пример.
12. Решение системы уравнений методом Гаусса. Пример.
13. Решение системы уравнений по формулам Крамера. Пример.
14. Применение метода Жордана-Гаусса к решению систем линейных уравнений. Пример.
15. Векторы на плоскости. Основные понятия и определения.
16. Длина вектора. Расстояние между двумя точками на плоскости. Углы, образуемые

- a. вектором с осями координат.
17. Середина отрезка. Деление отрезка в данном отношении.
18. Площадь треугольника.
19. Скалярное произведение двух векторов.
20. Общее уравнение прямой на плоскости. Уравнение прямой с угловым коэффициентом.
21. , ограниченные, четные и нечетные, монотонные и обратные функции.
22. Виды функций.
23. Бесконечная числовая последовательность.
24. Предел числовой последовательности (основные определения, теорема Вейерштрасса).
25. Предел числовой последовательности (теоремы о среднем). Примеры.
26. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности.
27. Предел функции. Бесконечно малые величины и их свойства.
28. Бесконечно большие величины и их свойства.
29. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.
30. Производная функции. Основные понятия и определения.
31. функции.
32. Четность и нечетность функции. Периодичность функции.
33. Асимптоты. Пример.
34. Возрастание и убывание функции.
35. Признаки поведения функции
36. Экстремум функции. Алгоритм исследования функции на экстремум
37. Необходимое условие экстремума
38. Достаточное условие экстремума.
39. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба.
40. Дифференциальная функция распределения вероятностей случайной величины.
41. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.
42. Равномерное распределение.
43. Асимметрия и эксцесс эмпирического распределения.
44. Теория корреляции.

ТЕМАТИКА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Самостоятельная работа студентов носит систематический характер, и требуется по всем темам в обязательном порядке. Для систематизации можно предложить следующую структуру действий:

1. Чтение после аудиторных занятий соответствующих разделов учебника;
2. Выполнение домашних контрольных заданий по разделам курса.

Домашние контрольные задания выдаются студентам в начале семестра. Задания прорабатываются в индивидуальном порядке учащимися и должны быть выполнены к завершению пройденного определенного раздела.

Элементы линейной алгебры	
Определители	
Матрицы. Основные понятия и определения. Алгебра матриц. Преобразование переменных	
Неопределенные системы линейных уравнений	
Векторы. Основные понятия. Алгебра векторов	
Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов	

Линейная зависимость векторов	
Уравнение прямой с угловым коэффициентом	
Уравнение прямой общего вида	
Точка пересечения двух прямых	
Кривые второго порядка на плоскости. Окружность	
Кривые второго порядка на плоскости. Эллипс	
Кривые второго порядка на плоскости. Гипербола	
Кривые второго порядка на плоскости. Парабола	
Общее уравнение плоскости	
Элементы математической логики	
Основные понятия и определения. Формулы алгебры логики. Алгебра Буля	
Математическая индукция и дедукция	
Понятие предиката. Алфавит. Языки и грамматики. Автоматы	
Кобинаторика	

Варианты контрольных самостоятельных работ:

Контрольная работа № 1

1. Вычислить матричное уравнение $AX + 2B = C$ если

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 3 & -1 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 3 & -3 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & -2 & 1 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

2. Вычислить определитель матрицы. Найти M_{32} и A_{41} .

$$A = \begin{vmatrix} -1 & 4 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & 2 & 1 \end{vmatrix}$$

3. Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$. Найти обратную матрицу.

4. Решить заданную систему линейных уравнений:

а) по формулам Крамера; б) матричным методом; в) методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 14 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = 1 \\ 3x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 13 \end{cases}$$

5. Найти решение однородной системы линейных уравнений $\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 0 \\ 3x_1 - x_2 - x_3 = 0 \\ 5x_1 + 2x_2 + 4x_3 = 0 \end{cases}$

6. Установить коллинеарны ли векторы \bar{c}_1 и \bar{c}_2 , построенные по векторам \bar{a} и \bar{b} .

$$\bar{a} = \{3, 7, 0\}, \quad \bar{b} = \{4, 6, -1\}, \quad \bar{c}_1 = 3\bar{a} + 2\bar{b}, \quad \bar{c}_2 = 5\bar{a} - 7\bar{b}.$$

7. Найти косинус угла между векторами \overline{AB} и \overline{AC} . $A(1, -2, 3)$, $B(0, -1, 2)$, $C(3, -4, 5)$.

8. Вычислить площадь параллелограмма, построенного на векторах \bar{a} и \bar{b} .

$$\bar{a} = 3\bar{p} - \bar{q}, \quad \bar{b} = \bar{p} + \bar{q}, \quad \left| \bar{p} \right| = 3, \quad \left| \bar{q} \right| = 4, \quad (\bar{p} \wedge \bar{q}) = \pi/4.$$

Контрольная работа № 2

1. Составить уравнение прямой, проходящей через точку (2; 3) и перпендикулярной прямой $4x + 3y - 12 = 0$.

2. Найти угол между прямыми $x + 5y - 3 = 0$ и $2x - 3y + 4 = 0$.

3. Составить уравнение медианы BD и высоты AF в треугольнике с вершинами $A(1; 2)$, $B(6; 4)$, $C(7; -2)$.

4. Составить уравнение эллипса, фокусы которого имеют координаты $(0; -4\sqrt{2})$ и $(0; 4\sqrt{2})$, а малая ось равна 14.

5. Дано общие уравнения прямой $\begin{cases} 2x - 3y + 5z + 7 = 0, \\ x + 3y - 4z - 1 = 0. \end{cases}$ Написать канонические и параметрические уравнения этой прямой.

6. Составить уравнения прямой, проходящей через точку $M(8, -5, 0)$ параллельно прямой

$$l: \begin{cases} 2x - 3y + 5z - 17 = 0, \\ x + 4y - 2z + 8 = 0. \end{cases}$$

7. Найти точку пересечения M данной прямой $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-3}{-1} = \frac{z+1}{4}$ с данной плоскостью $x + 2y + 3z - 14 = 0$.

8. Составить уравнение плоскости, проходящей через точку $M(2, -3, 1)$ параллельно плоскости $5x - 4y + 7z - 43 = 0$.

9. Составить уравнение плоскости, проходящей через точку $M(3, -4, 1)$ перпендикулярно двум плоскостям $P_1: 2x - 3y + 4z - 17 = 0$, $P_2: 5x - y + 2z + 35 = 0$.

10. Найти точку K , симметричную точке $M(3, 3, 3)$ относительно плоскости $8x + 6y + 8z - 25 = 0$.

Контрольная работа № 3

1. Идет логическая игра. Трех участникам игры, соответственно X , Y и Z , показали фотографию машины. Четвертому участнику игры требуется указать цвет и марку машины, но при этом каждый участник игры, видевший фотографию (X , Y и Z), либо цвет, либо марку машины называет неправильно.

Участник X сказал: синяя «Волга».

Участник Y сказал: черный «Москвич».

Участник Z сказал: «Жигули», но не синяя.

Как узнать цвет и марку машины?

2. Построить таблицы истинности для следующих высказываний:

а) $(p \leftrightarrow q) \rightarrow (p \rightarrow q)$; б) $\left(\bar{p} \wedge q \right) \rightarrow \left(\bar{p} \leftrightarrow q \right)$.

3. Доказать, что при всех натуральных n справедливы следующие равенства:

а) $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$; б) $\frac{1}{1 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 7} + \frac{1}{7 \cdot 10} + \dots + \frac{1}{(3n-2)(3n+1)} = \frac{n}{3n+1}$.

4. Определить A_n^m , C_n^m , P_n . Значения параметров n и m приведены в таблице

n	5	6	7	8	9
m	3	4	5	6	7

5. В соревнованиях участвовало четыре команды. Сколько вариантов распределения мест между ними возможно?

6. Сколько вариантов расписания можно составить на один день, если всего имеется 8 учебных предметов, а в расписание на день могут быть включены только три из них?

7. Сколькими способами можно выбрать двух человек в президиум, если на собрании присутствует 78 человек?

8. Решить уравнения: а) $A_{n-2}^3 = 4A_{n-3}^2$; б) $\frac{A_x^4 + A_x^2}{A_x^2} = 13$.

9. Вычислить: а) $C_6^4 + C_5^0$; б) $C_{100}^{98} + C_{100}^1$.

10. Решить систему уравнений:
$$\begin{cases} C_x^y = C_x^{y+2}, \\ C_x^2 = 66. \end{cases}$$

Контрольная работа № 4

1. Найти пределы:

1.1. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 + 4 + 6 + \dots + 2n}{7n^2}$

1.2. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4^{n+1} - 7^{n+1}}{4^n + 7^n}$

1.3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x + 1}{2x + 5}$

1.4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 2x - 1}{x^3 + 4}$

1.5. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 5x - 4}{\sqrt{4x^4 + 2}}$

1.6. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{4 - x^2}$

1.7. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{2}{1-x} - \frac{5}{1-x^3} \right)$

1.8. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(x - \sqrt[3]{x^3 + 8x^2} \right)$

1.9. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{3x}$

1.10. $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{\sqrt{2+x} - 3}{x - 7}$

1.11. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{5x^2}$

1.12. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 8x}{1 - \cos 4x}$

1.13. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x - \sin x}{x^3}$

1.14. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \arcsin x}{3x}$

1.15. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+5}{x} \right)^{3x}$

1.16. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x-2}{x} \right)^{2x+1}$

2. Найти точки разрыва функции и построить её график:
$$y = \begin{cases} x + 2; & x < 1 \\ 3x; & 1 \leq x \leq 2 \\ x^2 + 4; & x > 2 \end{cases}$$

3. Построить график функции $y = \begin{cases} x^2; & x < 0 \\ -x^2; & x \geq 0 \end{cases}$ и исследовать её на непрерывность.

Контрольная работа № 5

1. Пользуясь таблицей производных, найти производные следующих функций:

1.1. $y = \frac{x}{\sqrt{x+1}}$. 1.2. $y = \operatorname{arctg} \frac{1}{x^2}$. 1.3. $y = x \cdot e^x \cdot \sin x$. 1.4. $y = \frac{\cos x}{\ln x} - \operatorname{tg} x$.

1.5. $y = 2^{-x} \operatorname{arctg} \sqrt[3]{1-x}$. 1.6. $y = 2^{\operatorname{arcsin} 3x} + (1 - \operatorname{arccos} 3x)^2$. 1.7. $y = \operatorname{arctg} \log_3 x$.

1.8. $y = e^x \cdot \frac{\sin x}{x}$. 1.9. $y = \ln \operatorname{arcsin} \sqrt{x}$. 1.10. $y = \operatorname{arcsin}^5 \cos(2-4x)$.

1.11. $y = (\sin x)^{\cos x}$. 1.12. $y = \cos \operatorname{arctg} \ln(3-x)$. 1.13. $y = \sin \operatorname{tg} \sqrt{e^{x^2} + \ln x}$.

2. Найти y'_x от функций, заданных неявно:

2.1. $x^3 + x^2 y + y^2 = 0$. 2.2. $x + y + e^{\frac{y}{x}} = 0$

3. Найти y'_x от функции, заданной параметрически: $\begin{cases} x = t - \sin t, \\ y = 1 - \cos t. \end{cases}$

4. В какой точке касательная к кривой $y = x^3 - 2x^2 + 1$ параллельна оси Ox .

5. $y = (\arccos x)^2$. Найти y'' .

6. Проверить справедливость теоремы Роля для функции $f(x) = x^3 - 4x^2 + 3x$ на отрезке $[0;3]$ и найти значения c .

7. Построить графики функций, применяя лишь элементарные преобразования графиков элементарных функций:

7.1. $y = 2x - x^2$. 7.2. $y = 5^{x+1} + 1$. 7.3. $y = 2 - \log_2(x-3)$.

7.4. $y = 1 - 3 \sin 2x$. 7.5. $y = 2 - \frac{2}{x+3}$ 7.6. $y = \frac{x+1}{x-1}$.

8. Исследовать функции с помощью производной и построить их графики:

8.1. $y = x^3 - 12x + 4$. 8.2. $y = \frac{x^2 - 1}{x + 2}$. 8.3. $y = \frac{x^3}{3 - x^2}$.

Задание 1. В партии из N деталей имеется n стандартных. Наудачу отобраны m деталей. Найти вероятность того, что среди отобранных деталей ровно k стандартных.

1	$N=10, n=4, m=7, k=3$	2	$N=15, n=10, m=5, k=3$	3	$N=12, n=8, m=9, k=5$
4	$N=6, n=4, m=3, k=2$	5	$N=14, n=9, m=6, k=4$	6	$N=8, n=5, m=6, k=4$
7	$N=18, n=14, m=9, k=7$	8	$N=20, n=14, m=15, k=12$	9	$N=17, n=12, m=9, k=7$
10	$N=22, n=18, m=20, k=17$	11	$N=12, n=8, m=9, k=5$	12	$N=15, n=10, m=5, k=3$
13	$N=10, n=4, m=7, k=3$	14	$N=22, n=18, m=20, k=17$	15	$N=14, n=9, m=6, k=4$
16	$N=6, n=4, m=3, k=2$	17	$N=15, n=10, m=5, k=3$	18	$N=8, n=5, m=6, k=4$
19	$N=18, n=14, m=9, k=7$	20	$N=14, n=9, m=6, k=4$	21	$N=17, n=12, m=9, k=7$
22	$N=20, n=14, m=15, k=12$	23	$N=17, n=12, m=9, k=7$	24	$N=12, n=8, m=9, k=5$
25	$N=22, n=18, m=20, k=17$	26	$N=10, n=4, m=7, k=3$	27	$N=8, n=5, m=6, k=4$
28	$N=20, n=14, m=15, k=12$	29	$N=6, n=4, m=3, k=2$	30	$N=18, n=14, m=9, k=7$

Задание 2. Батарея из трех орудий произвела залп, причем два снаряда попали в цель. Найти вероятность того, что первое орудие дало попадание, если вероятности попадания в цель первым, вторым и третьим орудиями соответственно равны p_1, p_2, p_3 .

1. $p_1 = 0,4, p_2 = 0,3, p_3 = 0,5$	2. $p_1 = 0,2, p_2 = 0,3, p_3 = 0,5$	3. $p_1 = 0,1, p_2 = 0,4, p_3 = 0,7$
4. $p_1 = 0,4, p_2 = 0,2, p_3 = 0,6$	5. $p_1 = 0,9, p_2 = 0,3, p_3 = 0,5$	6. $p_1 = 0,4, p_2 = 0,8, p_3 = 0,5$
7. $p_1 = 0,3, p_2 = 0,8, p_3 = 0,5$	8. $p_1 = 0,7, p_2 = 0,4, p_3 = 0,5$	9. $p_1 = 0,5, p_2 = 0,9, p_3 = 0,7$
10. $p_1 = 0,1, p_2 = 0,6, p_3 = 0,8$	11. $p_1 = 0,4, p_2 = 0,8, p_3 = 0,5$	12. $p_1 = 0,4, p_2 = 0,3, p_3 = 0,5$
13. $p_1 = 0,2, p_2 = 0,3, p_3 = 0,5$	14. $p_1 = 0,1, p_2 = 0,4, p_3 = 0,7$	15. $p_1 = 0,4, p_2 = 0,2, p_3 = 0,6$
16. $p_1 = 0,9, p_2 = 0,3, p_3 = 0,5$	17. $p_1 = 0,1, p_2 = 0,6, p_3 = 0,8$	18. $p_1 = 0,7, p_2 = 0,4, p_3 = 0,5$
19. $p_1 = 0,5, p_2 = 0,9, p_3 = 0,7$	20. $p_1 = 0,3, p_2 = 0,8, p_3 = 0,5$	21. $p_1 = 0,5, p_2 = 0,9, p_3 = 0,7$
22. $p_1 = 0,4, p_2 = 0,3, p_3 = 0,5$	23. $p_1 = 0,2, p_2 = 0,3, p_3 = 0,5$	24. $p_1 = 0,1, p_2 = 0,4, p_3 = 0,7$
25. $p_1 = 0,4, p_2 = 0,2, p_3 = 0,6$	26. $p_1 = 0,9, p_2 = 0,3, p_3 = 0,5$	27. $p_1 = 0,3, p_2 = 0,8, p_3 = 0,5$
28. $p_1 = 0,1, p_2 = 0,6, p_3 = 0,8$	29. $p_1 = 0,7, p_2 = 0,4, p_3 = 0,5$	30. $p_1 = 0,4, p_2 = 0,8, p_3 = 0,5$

Задание 3. В семье n детей. Найти вероятность того, что среди этих детей: а) k мальчиков; б) не более k мальчиков; в) более k мальчиков; Вероятность рождения мальчика принять равной 0,51.

1	$n = 5, k = 2, m = 3$	2	$n = 7, k = 4, m = 3$	3	$n = 6, k = 2, m = 4$
4	$n = 8, k = 6, m = 2$	5	$n = 5, k = 3, m = 2$	6	$n = 7, k = 5, m = 2$
7	$n = 4, k = 3, m = 1$	8	$n = 6, k = 5, m = 1$	9	$n = 5, k = 4, m = 1$
10	$n = 6, k = 4, m = 2$	11	$n = 6, k = 2, m = 4$	12	$n = 7, k = 4, m = 3$
13	$n = 5, k = 2, m = 3$	14	$n = 8, k = 6, m = 2$	15	$n = 6, k = 4, m = 2$
16	$n = 7, k = 5, m = 2$	17	$n = 4, k = 3, m = 1$	18	$n = 5, k = 3, m = 2$
19	$n = 6, k = 5, m = 1$	20	$n = 5, k = 4, m = 1$	21	$n = 6, k = 2, m = 4$
22	$n = 4, k = 3, m = 1$	23	$n = 7, k = 5, m = 2$	24	$n = 6, k = 5, m = 1$
25	$n = 6, k = 4, m = 2$	26	$n = 7, k = 4, m = 3$	27	$n = 5, k = 2, m = 3$
28	$n = 8, k = 6, m = 2$	29	$n = 5, k = 3, m = 2$	30	$n = 5, k = 4, m = 1$

Задание 4. Вероятность появления события в каждом из N независимых испытаний постоянно и равна p . Найти вероятность того, что событие появится: а) ровно k раз; б) не менее k раз и не более k_1 раз; в) не менее k раз; г) не более $(k - 1)$ раз.

1. $N = 100, p = 0,8, k = 75, k_1 = 90$	2. $N = 100, p = 0,8, k = 85, k_1 = 95$
3. $N = 100, p = 0,8, k = 65, k_1 = 75$	4. $N = 100, p = 0,9, k = 76, k_1 = 92$
5. $N = 120, p = 0,8, k = 90, k_1 = 100$	6. $N = 120, p = 0,8, k = 100, k_1 = 110$
7. $N = 100, p = 0,9, k = 85, k_1 = 90$	8. $N = 100, p = 0,8, k = 80, k_1 = 90$
9. $N = 110, p = 0,8, k = 90, k_1 = 100$	10. $N = 130, p = 0,9, k = 110, k_1 = 120$
11. $N = 120, p = 0,8, k = 100, k_1 = 110$	12. $N = 120, p = 0,8, k = 90, k_1 = 100$
13. $N = 100, p = 0,8, k = 80, k_1 = 90$	14. $N = 100, p = 0,9, k = 85, k_1 = 90$

15. $N = 100, p = 0,8, k = 75, k_1 = 90$	16. $N = 100, p = 0,8, k = 85, k_1 = 95$
17. $N = 100, p = 0,8, k = 65, k_1 = 75$	18. $N = 100, p = 0,9, k = 76, k_1 = 92$
19. $N = 110, p = 0,8, k = 90, k_1 = 100$	20. $N = 130, p = 0,9, k = 110, k_1 = 120$
21. $N = 120, p = 0,8, k = 90, k_1 = 100$	22. $N = 120, p = 0,8, k = 100, k_1 = 110$
23. $N = 100, p = 0,9, k = 85, k_1 = 90$	24. $N = 100, p = 0,8, k = 80, k_1 = 90$
25. $N = 100, p = 0,8, k = 75, k_1 = 90$	26. $N = 100, p = 0,8, k = 85, k_1 = 95$
27. $N = 100, p = 0,8, k = 65, k_1 = 75$	28. $N = 100, p = 0,9, k = 76, k_1 = 92$
29. $N = 130, p = 0,9, k = 110, k_1 = 120$	30. $N = 110, p = 0,8, k = 90, k_1 = 100$

ТЕСТЫ С ВЫБОРОМ ОТВЕТА

ВАРИАНТ 1

Задание 1. (Выберите один вариант ответа)

Дано множество целых положительных чисел, кратных 5. Тогда арифметическими действиями (сложение, вычитание, умножение, деление), всегда выполнимыми на этом множестве, являются ...

Варианты ответов:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) деление и вычитание | 2) умножение и деление |
| 3) сложение и умножение | 4) сложение и вычитание |
-

Задание 2. (Выберите один вариант ответа)

Дано множество целых чисел с операцией «+» (сложение) и нейтральным элементом 0 (ноль). Элемент, симметричный 13, равен ...

Варианты ответов:

- | | | | |
|--------|-------|----------------------|-------------------|
| 1) -13 | 2) 13 | 3) нет симметричного | 4) $\frac{1}{13}$ |
|--------|-------|----------------------|-------------------|
-

Задание 3. (Выберите один вариант ответа)

Дана система векторов-многочленов $f(t) = 5 - t - t^2$, $g(t) = 4 - t^3$. Тогда линейная комбинация $2f - g$ имеет вид ...

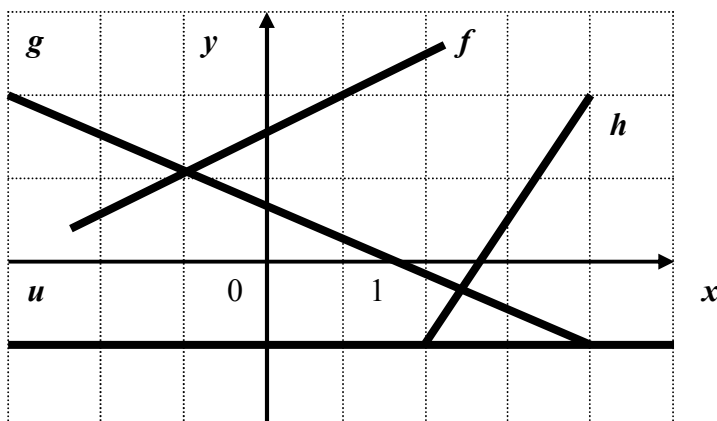
Варианты ответов:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1) $1 - t - t^2 + t^3$ | 2) $6 - 2t - 2t^2 + t^3$ |
| 3) $6 + t^3$ | 4) $14 - 2t - 2t^2 - t^3$ |

Задание 4. (Выберите варианты согласно указанной последовательности)

Даны графики прямых f, g, h, u :

Укажите последовательность этих прямых в порядке возрастания их угловых коэффициентов.



Варианты ответов:

- 1) f 2) g 3) h 4) u

Задание 5. (Выберите один вариант ответа)

Если $C(-2;1)$ - центр окружности, которая проходит через точку $A(6;7)$, то уравнение этой окружности имеет вид...

Варианты ответов:

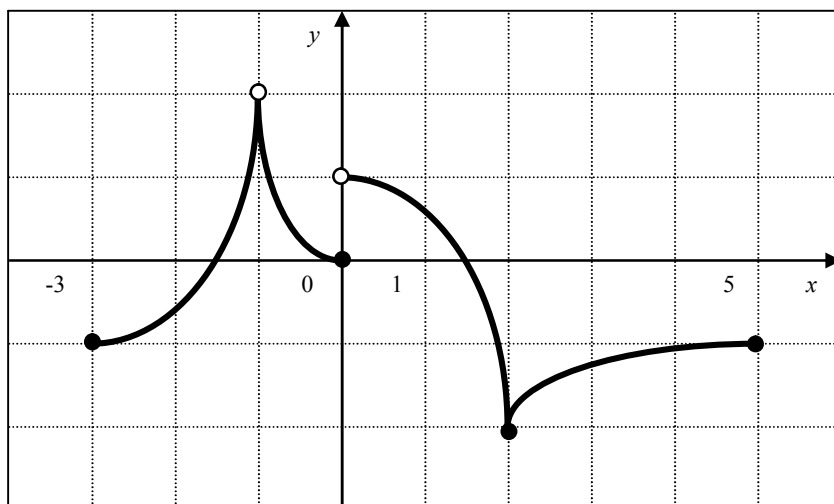
- 1) $(x - 6)^2 + (x - 7)^2 = 100$ 2) $(x + 2)^2 + (x - 1)^2 = 100$
 3) $(x - 2)^2 + (x + 1)^2 = 100$ 4) $(x + 2)^2 + (x - 1)^2 = 10$

Задание 6. (Выберите один вариант ответа)

В пространстве имеется отрезок, соединяющий две точки с аппликатами одинаковых знаков. Тогда этот отрезок не может пересекать...

Варианты ответов:

- 1) ось ординат
 2) плоскость Oxy
 3) плоскость Oyz
 4) плоскость Oxz



Задание 7. (Выберите несколько вариантов ответа)

Функция $f(x)$ задана на отрезке $[-3;5]$ графиком:

Правильными утверждениями являются ...

Варианты ответов:

- 1) уравнение $f(x) = 1$ имеет больше двух корней
 - 2) среди значений функции $f(x)$ на отрезке $[1;5]$ есть наименьшее и наибольшее
 - 3) на промежутке $(-1;0]$ функция $f(x)$ убывает
 - 4) множеством значений функции $f(x)$ является промежуток $(-2;2]$
-

Задание 8. (Выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между пределами и их значениями

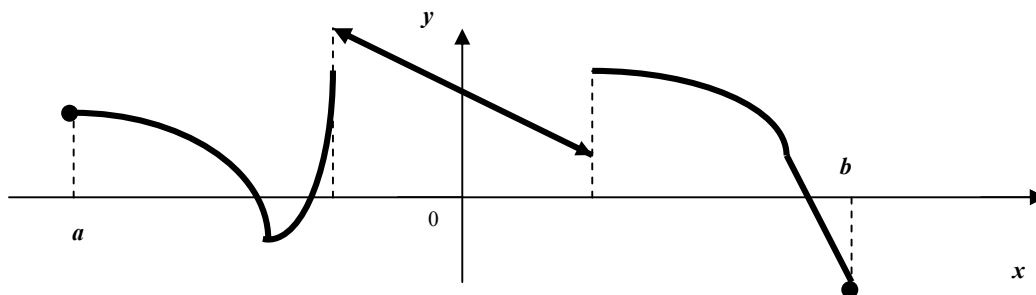
1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x^2}{2x}$
2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{x}$
3. $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\operatorname{tg} 4x}{x - \pi}$

Варианты ответов:

- | | |
|------|-------|
| A) 2 | B) 1 |
| C) 4 | D) -4 |
| E) 0 | |
-

Задание 9. (Введите ответ)

Число точек разрыва функции, заданной на отрезке $[a; b]$, график которой



имеет вид равно ...

Варианты ответов: _____

Задание 10. (Выберите один вариант ответа)

Через точку графика функции $y = \frac{\sin(3x + 6)}{3} + \frac{x^3}{2}$ с абсциссой $x_0 = -2$ проведена касательная. Тангенс угла наклона этой касательной к оси абсцисс равен ...

Варианты ответов:

- 1) 7
- 2) -3
- 3) -5
- 4) -9

ВАРИАНТ 2

Задание 1. (Введите ответ)

Если определитель $\begin{vmatrix} a & 4 \\ 7 & b \end{vmatrix}$ равен $\frac{3}{5}$, то определитель $\begin{vmatrix} 0 & 0 & 25 \\ b & 4 & 21 \\ 7 & a & 32 \end{vmatrix}$ равен ...

Варианты ответов: _____

Задание 2. (Выберите варианты согласно тексту задания)

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$. Установите

соответствие между
двумя множествами:

1. $A \cdot B$
2. $A \cdot C$
3. $B \cdot C$

Варианты ответов:

- 1) $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ -3 & 3 \end{pmatrix}$
 - 2) $\begin{pmatrix} -1 & -3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$
 - 3) $\begin{pmatrix} 13 & 14 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
 - 4) $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 3 & -3 \end{pmatrix}$
-

Задание 3. (Выберите варианты согласно указанной последовательности)

Расположите по убыванию длины сторон треугольника $\triangle ABC$, где $A(2;2)$, $B(7;4)$ и $C(7;2)$.

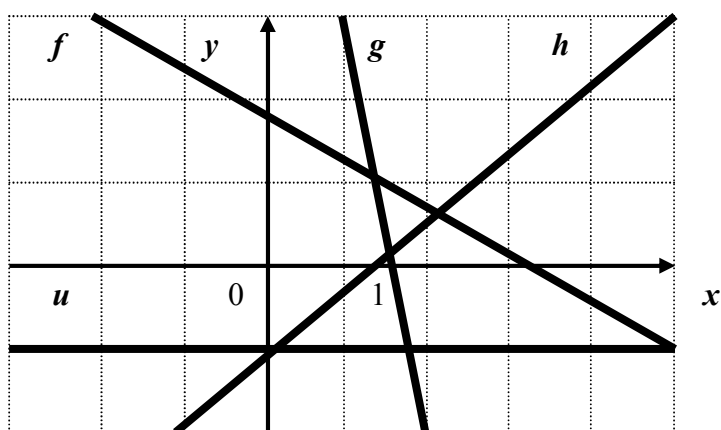
Варианты ответов:

- 1) $|AC|$
 - 2) $|AB|$
 - 3) $|BC|$
-

Задание 4. (Выберите варианты согласно указанной последовательности)

Даны графики прямых f, g, h, u :

Укажите последовательность
этих прямых
в порядке возрастания их
угловых коэффициентов.



Варианты ответов:

- 1) f
- 2) g
- 3) h
- 4) u

Задание 5. (Выберите варианты согласно тексту задания)

Укажите соответствие между кривыми второго порядка и их уравнениями:

1. $3x^2 + y = 4$ 2. $3x^2 - y^2 = 4$ 3. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ 4.

$(x + 6)^2 + (y - 1)^2 = 16$

Варианты ответов:

- A) окружность B) парабола
C) гиперболоа D) эллипс
-

Задание 6. (Выберите варианты согласно тексту задания)

Укажите соответствие между уравнением плоскости и её положением в пространстве

1. $4 - 5x = 0$ 2. $2 + 7y = 0$ 3. $3y + 8z - 2 = 0$

Варианты ответов:

- A) плоскость yOz B) параллельна плоскости yOz
C) параллельна плоскости xOz D) параллельна оси x
-

Задание 7. (Выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между функцией и её областью определения

1. $y = \frac{x^2 - 1}{5 + x}$

2. $y = \sqrt{x^2 - 25}$

3. $y = \sqrt[5]{x}$

4. $y = \operatorname{tg} x$

Варианты ответов:

- A) $(-\infty; -5] \cup [5; +\infty)$ B) $x \neq \pi k, k \in Z$ C)
 $x \neq \frac{\pi}{2} + \pi k, k \in Z$

D) $(-\infty; +\infty)$

E) $(-\infty; -5) \cup (-5; +\infty)$

Задание 8. (Выберите один вариант ответа)

Число точек разрыва функции $y = \frac{1}{x^2(x-2)^4(x-1)^3}$ равно ...

Варианты ответов:

1) 0

2) 7

3) 4

4) 3

Задание 9. (Выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между функцией и её производной

1. $y = \cos 3x \cdot \arctg x$

2. $y = \sin 3x \cdot \arctg x$

3. $y = \arcsin 3x \cdot \cos x$

Варианты ответов:

A) $y' = 3 \cos 3x \cdot \arctg x + \frac{\sin 3x}{1+x^2}$

B) $y' = \frac{3}{\sqrt{1-9x^2}} \cdot \cos x - \sin x \cdot \arcsin 3x$

C) $y' = 3 \sin 3x \cdot \arctg x - \frac{\cos 3x}{1+x^2}$

D) $y' = \frac{1}{\sqrt{1-9x^2}} \cdot \cos x - \sin x \cdot \arcsin 3x$

E) $y' = -3 \sin 3x \cdot \arctg x + \frac{\cos 3x}{1+x^2}$

Задание 10. (Выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между функцией и графиком её производной

1. $y = \cos x$

2. $y = \sin x$

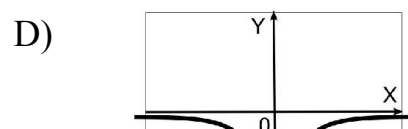
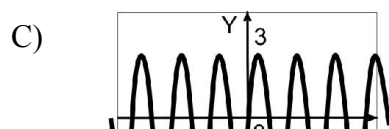
3. $y = \sin^2 3x$

Варианты ответов:

6.4. Методика оценивания знаний по математике. Вариант 1. Задание 10. Установите соответствие между функцией и графиком её производной.

А) 

В) 



1. Компетенция: ОК-3
2. Этап формирования компетенции: 1.
3. Средство оценивания: Ответ на семинарском занятии, вопросы зачета, вопросы экзамена
4. Методика оценивания: Ответ оценивается по четырехбальной системе с выставлением оценки в журнал преподавателя, ответ на экзамене оценивается по четырехбальной системе.

5. Методика оценивания ответа на семинарском занятии:

Наименование оценки	Критерий
«Отлично» (5)	Полнота, системной и прочность знаний содержания вопроса семинарского занятия
«Хорошо» (4)	Системные, но содержащие отдельные пробелы знания вопроса семинарского занятия
«Удовлетворительно» (3)	Частичные, несистемные содержащие значительные проблемы знания вопроса семинарского занятия
«Неудовлетворительно» (2)	Отсутствие знаний содержания вопроса на семинарском занятии

9 Методика оценивания ответа на зачете

Наименование оценки	Критерий
Зачтено	Полнота, системной и прочность знаний вопроса, знание дискуссионных проблем. Иллюстрация ответа положениями практики
Не зачтено	Отсутствие знаний содержания вопроса к зачету

6. Методика оценивания ответа на экзамене:

Наименование оценки	Критерий
«Отлично» (5)	Полнота, системной и прочность знаний содержания экзаменационных вопросов
«Хорошо» (4)	Системные, но содержащие отдельные пробелы знания содержания экзаменационных вопросов
«Удовлетворительно» (3)	Частичные, несистемные знания экзаменационных вопросов, содержащие значительные пробелы
«Неудовлетворительно» (2)	Отсутствие знаний содержания экзаменационных вопросов

Компетенция: ОК-3

Этап формирования компетенции: 1

Средство оценивания: Решение тестовых заданий, написание рефератов
 Методика оценивания: Результаты тестирования оцениваются по четырехбалльной системе с выставлением оценки в журнал преподавателя.

7.

Наименование оценки	Критерий
«Отлично» (5)	80-100% правильных ответов
«Хорошо» (4)	60-80% правильных ответов
«Удовлетворительно» (3)	40-60% правильных ответов
«Неудовлетворительно» (2)	Менее 40% правильных ответов

8. Методика оценивания рефератов и эссе:

Наименование оценки	Критерий
«Отлично» (5)	студент подготовил реферат/сообщение с использованием значительного количества дополнительной литературы, при необходимости, судебной практики; материал излагает доступно, интересно, хорошо владеет профессиональным языком.
«Хорошо» (4)	материал подготовлен только с использованием основной учебной литературы, содержит базовые теоретические положения; излагается доступно, но не самостоятельно (зачитывается).
«Удовлетворительно» (3)	студент показывает слабый уровень при подборе и изложении материала, раскрыта только часть темы, уровень владения материалом низкий, речь не профессиональная.
«Неудовлетворительно» (2)	реферат/сообщение не подготовлены.

Компетенция: ОК-3

Этап формирования компетенции:

Средство оценивания: решение задач, выполнение заданий, составление различных правовых документов

Методика оценивания: решение задач и выполнение иных заданий, в том числе составление документов по четырехбалльной системе с выставлением оценки в журнал преподавателя.

«Отлично» (5)	Полный и всесторонний ответ на вопросы контрольной работы; знание дискуссионных вопросов в рассматриваемой теме, иллюстрация теоретических положений практикой
«Хорошо» (4)	Содержащий отдельные пробелы ответ на вопрос контрольной работы, отсутствие практических примеров, незнание основных дискуссионных вопросов
«Удовлетворительно» (3)	Частичные, несистемные знания содержания вопроса контрольной работы, содержащие значительные проблемы
«Неудовлетворительно» (2)	Незнание содержания вопроса контрольной

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. Ахтямов А.М. Математика для социологов и экономистов. — М.: Физматлит, 2008. — 464с.
2. Балдин К., Башлык В. Математика. Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Экономика". — М.: Юнити, 2006. — 543с.
3. Баранова Е.С., Васильева Н.В., Федотов В.Л. Практическое пособие по высшей математике. Типовые расчеты. Учебное пособие. — СПб: Питер, 2007. — 320с.
4. Гурова З.И., Каролинская С.Н., Осипова А.П. Математический анализ. Начальный курс с примерами и задачами. — М.: Физматлит, 2007. — 352с.
5. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. Издание девятое, стереотипное. ФГУП «Издательство «Высшая школа». М.: 2004.
6. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Линейная алгебра. Учебник для вузов, 6-е издание стереотип. — М.: Физматлит, 2010. — 280с.
7. Кремер Н.Ш. Высшая математика для экономистов. Практикум — М.: Юнити, 2006. — 479с.
8. Кремер Н.Ш. Исследование операций в экономике. — М.: Юрайт, 2010. — 430с.
9. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. — 543 с.
10. Шапкин А. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию. — М.: Издательский дом "Дашков и К", 2007. — 432с.

б) дополнительная литература

11. Боровик О.Г., Грушевский С.П., Засядко О.В., Карманова А.В., Шмалько С.П. Приложения в экономике функции, производной и интеграла: учебное пособие/ Краснодар: Кубан. Гос. ун-т, 2010. 183 с.
12. Грушевский С.П., Краснова Н.В., Мороз О.В. Математика в задачах и упражнениях для регионоведов: Учебно-методическое пособие.- Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2006. — 165 с.
13. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 частях. Часть 1. — М.: Оникс, 2007. — 304с.
14. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 частях. Часть 2. — М.: Оникс, 2007. — 416с.
15. Демидович Б.П. Задачи и упражнения по математическому анализу. — М.: АСТ, 2009, 560с.
16. Минорский В. П. Сборник задач по высшей математике. — М.: Физматлит, 2010. — 336с.
17. Сборник типовых расчетов по высшей математике: Учебное пособие / Под ред. В.Б. Миносцева. — М.: МГИУ. 2001 — 511 с., 47 ил.
18. Сударев Ю.Н. и др. Основы линейной алгебры и математического анализа. — М.: Академия, 2009. — 350с.
19. Шафаревич И.Р., Ремизов А.О. Линейная алгебра и геометрия. — М.: Физматлит, 2010. — 512с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Аналитическая геометрия. Векторная алгебра. Электронный курс: Учеб. пособие. - М., 2004.
2. C-mentor (Pro). Обучающая и тестирующая программа по высшей математике. - М., 2005.
3. Multimedia-математика. Мультимедийный курс высшей математики. - ДонГИИИ, 2008

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронная информационно-образовательная среда вуза <http://ksei.ru/eios/>
 2. ЭБС Znanium.com <http://znanium.com/>
 3. ЭБС Юрайт <https://www.biblio-online.ru/>
 4. НЭБ Elibrary <https://elibrary.ru>
 5. Библиотека КСЭИ <http://ksei.ru/lib/>
 6. Справочная система Консультант Плюс (доступ в читальном зале библиотеки).
 7. Лицензионные программы, установленные на компьютерах, доступных в учебном процессе:
 - Microsoft Office Word 2007
 - Microsoft Office Excel 2007
 - Microsoft Office Power Point 2007
 - Microsoft Office Access 2007
 - Adobe Reader
 - Google Chrome
 - Mozilla Firefox
 - Kaspersky Endpoint-Security 10
 - Система тестирования студентов АСТ-ТЕСТ.
- Для поиска и анализа научной и исследовательской информации поисковые системы: Yandex, mail.ru, googleru.
- КиберЛенинка (CyberLeninka.ru),
- Российская государственная библиотека (rsl.ru),
 - научный портал Элементы (elementy.ru),
 - Международный научный сервер (scientific.ru),
 - Краснодарская краевая библиотека имени А.С. Пушкина (scientific.ru),
 - Российская государственная библиотека, <http://www.rsl.ru>
 - Российская национальная библиотека, <http://www.nlr.ru>

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Аудитория с доской.
2. Таблицы.
3. Схемы.

4. Видеопроектор, ПК с доступом в сеть Интернет, экран настенный рулонный, телевизор, акустические колонки.
5. Мультимедийные материалы (электронные носители с картами, иллюстрациями, учебными фильмами, фото-, видео- документами).
6. Библиотечный фонд Кубанского социально-экономического института
7. Кабинеты информатики 604,304,504,202

11. Входной контроль знаний

Входной контроль знаний, умений и навыков обучающихся проводится в начале изучения дисциплины – на первом занятии и позволяет оценить качество подготовки обучающихся по предшествующим дисциплинам, изучение которых необходимо для успешного освоения указанной дисциплины, а также помочь в совершенствовании и актуализации методик преподавания дисциплин.

Предшествующими, выступают такие дисциплины, как: гражданское право.

<p>1. Информационная технология:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> совокупность методов производственных процессов и программно-технических средств для обработки данных <input type="checkbox"/> технология общения с компьютером <input type="checkbox"/> технология обработки данных на ЭВМ <input type="checkbox"/> технология ввода и передачи данных <input type="checkbox"/> технология описания информации 	<p>6. Визуальный контроль документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> контроль с помощью видео-средств <input type="checkbox"/> просмотр документов глазами <input type="checkbox"/> специальный программный контроль <input type="checkbox"/> метод защиты данных <input type="checkbox"/> способ проверки данных
<p>2. Общее программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> операционные системы, системы программирования, программы <input type="checkbox"/> технического обслуживания <input type="checkbox"/> система управления базами данных, экспертные системы, системы автоматизации проектирования <input type="checkbox"/> Word, Excel, Microsoft Office и др. <input type="checkbox"/> совокупность приложений для обработки любых данных <input type="checkbox"/> совокупность универсальных пакетов прикладных программ 	<p>7. Анализ данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> соединение частей в целое <input type="checkbox"/> разделение целого на части <input type="checkbox"/> выявление общих частей <input type="checkbox"/> экономико-математический метод обработки данных <input type="checkbox"/> синтез данных.
<p>3. Ключ - это</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> любое поле (реквизит) <input type="checkbox"/> поле или группа полей служащих для идентификации записей <input type="checkbox"/> группа полей в записи <input type="checkbox"/> имя записи <input type="checkbox"/> имя файла 	<p>8. Платформа определяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> тип оборудования <input type="checkbox"/> тип программного обеспечения <input type="checkbox"/> тип операционной системы <input type="checkbox"/> общее программное обеспечение <input type="checkbox"/> прикладное программное обеспечение.
<p>4. Файл - это</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> совокупность полей <input type="checkbox"/> совокупность документов <input type="checkbox"/> совокупность ключей <input type="checkbox"/> совокупность записей 	<p>9. Диалоговая технология</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> режим реального времени <input type="checkbox"/> режим разделения времени <input type="checkbox"/> пакетный режим обработки данных <input type="checkbox"/> режим обработки удаленных данных <input type="checkbox"/> пользовательский интерфейс
<p>5. Сортировкой данных называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> упорядочение по ключу <input type="checkbox"/> выбор требуемых данных <input type="checkbox"/> группировка по ключу <input type="checkbox"/> разделение данных по ключу 	<p>10. Приложение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> общее программное обеспечение <input type="checkbox"/> пакет прикладных программ <input type="checkbox"/> и то и другое <input type="checkbox"/> система обработки данных

	<input type="checkbox"/> операционная система <input type="checkbox"/> система программирования.
--	---

2 вариант

1. Сетевая технология: <input type="checkbox"/> удаленная диалоговая технология <input type="checkbox"/> удаленная пакетная технология <input type="checkbox"/> технология общения <input type="checkbox"/> технология обработки данных <input type="checkbox"/> способ передачи данных	6. Что послужило основой первой информационной революции: <input type="checkbox"/> появление станков, паровых машин <input type="checkbox"/> возможность тиражирования знаний <input type="checkbox"/> необходимость учета в промышленности <input type="checkbox"/> появление ЭВМ <input type="checkbox"/> объединение компьютеров и средств связи в сетевую технологию <input type="checkbox"/> появление пакетов прикладных программ
2. Компьютер стал персональным из-за: <input type="checkbox"/> малых размеров <input type="checkbox"/> инструмента формализации знаний <input type="checkbox"/> введение в его конструкцию игровой компоненты <input type="checkbox"/> размещение на рабочем месте пользователя <input type="checkbox"/> размещения дома	7. Многопользовательские операционные системы позволяют использовать: <input type="checkbox"/> сетевой режим работы <input type="checkbox"/> пакетный режим работы <input type="checkbox"/> режим разделения времени <input type="checkbox"/> реальное время <input type="checkbox"/> тиражирование профессиональных знаний посредством ИТ <input type="checkbox"/> формирование мирового рынка знаний
3. Термин "информатика" - гибрид слов: <input type="checkbox"/> информация и математика <input type="checkbox"/> информатизация и математика <input type="checkbox"/> информация и автоматизация <input type="checkbox"/> информатизация и глобализация <input type="checkbox"/> информация и глобализация	8. Информационные ресурсы: <input type="checkbox"/> совокупность данных любой природы <input type="checkbox"/> файлы данных <input type="checkbox"/> носители данных <input type="checkbox"/> операционные системы <input type="checkbox"/> базы данных <input type="checkbox"/> базы знаний
4. Основой второй информационной революции послужило: <input type="checkbox"/> возможность персональных вычислений <input type="checkbox"/> формализация знаний <input type="checkbox"/> появление локальных и глобальных сетей <input type="checkbox"/> появление операционных сетей <input type="checkbox"/> появление пакетов прикладных программ	9. Контроль данных выполняется: <input type="checkbox"/> на предварительном этапе <input type="checkbox"/> на основном этапе <input type="checkbox"/> на любом этапе <input type="checkbox"/> на заключительном этапе <input type="checkbox"/> на этапе подготовки данных к выводу
5. Роль программирования: <input type="checkbox"/> решать задачи на ЭВМ <input type="checkbox"/> формализовать профессиональные знания <input type="checkbox"/> обрабатывать информацию <input type="checkbox"/> описывать данные <input type="checkbox"/> записывать алгоритм решения	10. Что послужило основой первой информационной революции: <input type="checkbox"/> появление станков, паровых машин <input type="checkbox"/> возможность тиражирования знаний <input type="checkbox"/> необходимость учета в промышленности <input type="checkbox"/> появление ЭВМ <input type="checkbox"/> объединение компьютеров и средств связи в сетевую технологию

Вариант №3

1. Операционная система обеспечивает: <input type="checkbox"/> интерфейс пользователя с компьютером <input type="checkbox"/> обработку данных <input type="checkbox"/> работу в реальном времени <input type="checkbox"/> работу в режиме разделения времени.	6. Трафик сети: <input type="checkbox"/> система управления сетью <input type="checkbox"/> поток сообщений в сети <input type="checkbox"/> система передачи сообщений <input type="checkbox"/> совокупность пакетов <input type="checkbox"/> совокупность заданий
2. Технологический процесс разрабатывается для: <input type="checkbox"/> проектирования ЭИС <input type="checkbox"/> обработки данных ЭИС <input type="checkbox"/> и того и другого	7. Ядро СУБД: <input type="checkbox"/> сервер баз данных <input type="checkbox"/> внутренний интерфейс <input type="checkbox"/> файл - сервер <input type="checkbox"/> внешний интерфейс <input type="checkbox"/> инструментальные средства

<input type="checkbox"/> описания и последовательности операций обработки данных	
<p>3. Стратегическая роль ИТ объясняется:</p> <input type="checkbox"/> использованием сетей ЭВМ	<p>8. Инструментальные средства:</p> <input type="checkbox"/> EXCEL <input type="checkbox"/> приложения <input type="checkbox"/> ACCES <input type="checkbox"/> операционная система <input type="checkbox"/> сервер
<input type="checkbox"/> их свойствами	
<input type="checkbox"/> способностью компьютеров обрабатывать, хранить, передавать информацию	
<input type="checkbox"/> возможностью установить компьютер на рабочем месте пользователя	
<input type="checkbox"/> возможность обрабатывать и запоминать любые данные	
<p>4. Пакетная технология:</p> <input type="checkbox"/> работа в реальном времени <input type="checkbox"/> работа в режиме разделения времени <input type="checkbox"/> работа на ЭВМ без вмешательства пользователя <input type="checkbox"/> режим обработки удаленных данных <input type="checkbox"/> способ объединения данных в пакет	<p>Удаленная транзакция:</p> <input type="checkbox"/> совокупность нескольких запросов к одному серверу <input type="checkbox"/> совокупность нескольких запросов к разным серверам <input type="checkbox"/> часть запроса <input type="checkbox"/> совокупность сообщений <input type="checkbox"/> совокупность пакетов
<p>5. Общее программное обеспечение:</p> <input type="checkbox"/> операционные системы, системы программирования, программы <input type="checkbox"/> технического обслуживания <input type="checkbox"/> система управления базами данных, экспертные системы, системы автоматизации проектирования <input type="checkbox"/> Word, Excel, Microsoft Office и др. <input type="checkbox"/> совокупность приложений для обработки любых данных <input type="checkbox"/> совокупность универсальных пакетов прикладных программ	<p>10. Телеконференции и "доски объявлений" реализуется в режиме электронной почты:</p> <input type="checkbox"/> групповом <input type="checkbox"/> индивидуальном <input type="checkbox"/> общем <input type="checkbox"/> пакетном <input type="checkbox"/> диалоговом

12. Проверка остаточных знаний

Контроль наличия у обучающихся сформированных результатов обучения (знаний, умений и навыков) по настоящей дисциплине может быть проведен через 6-8 месяцев после завершения ее изучения. Данный контроль позволяет получить независимую оценку качества подготовки обучающихся. Форма контроля – компьютерное тестирование.

Приведенный ниже материал внесен в соответствующее программное средство.

Вариант №1

<p>1. Протокол IP сети используется на</p> <input type="checkbox"/> физическом уровне <input type="checkbox"/> канальном уровне <input type="checkbox"/> сетевом уровне <input type="checkbox"/> транспортном уровне <input type="checkbox"/> сеансовом уровне <input type="checkbox"/> уровне предоставления данных <input type="checkbox"/> прикладном уровне	<p>6. Единицей обмена физического уровня сети является:</p> <input type="checkbox"/> байт <input type="checkbox"/> бит <input type="checkbox"/> сообщение <input type="checkbox"/> пакет <p>.</p>
<p>2. . Интерфейс:</p> <input type="checkbox"/> правила взаимодействия пользователя с компьютером <input type="checkbox"/> правила взаимодействия разных уровней в одной системе <input type="checkbox"/> правила взаимодействия одинаковых уровней в	<p>7 В сетях ЭВМ пакет:</p> <input type="checkbox"/> сообщение <input type="checkbox"/> часть сообщения <input type="checkbox"/> единица обмена данными <input type="checkbox"/> совокупность заданий <input type="checkbox"/> совокупность сообщений

<p>разных системах</p> <p><input type="checkbox"/> правила взаимодействия пользователя с приложением</p> <p><input type="checkbox"/> правила взаимодействия пользователя с операционной системой</p>	
<p>3 Прозрачность:</p> <p><input type="checkbox"/> свойства управления данными</p> <p><input type="checkbox"/> реализация принципа "умолчания" при передачи данных</p> <p><input type="checkbox"/> свойства передающих материалов</p> <p><input type="checkbox"/> свойства передачи данных</p> <p><input type="checkbox"/> принцип составление программы.</p>	<p>8. Сервер:</p> <p><input type="checkbox"/> устройство - вывода</p> <p><input type="checkbox"/> специальная программа</p> <p><input type="checkbox"/> специализированный компьютер</p> <p><input type="checkbox"/> управляющая система</p> <p><input type="checkbox"/> специализированная операционная система</p>
<p>4 Одно-ранговая сеть:</p> <p><input type="checkbox"/> сеть ЭВМ - клиентов</p> <p><input type="checkbox"/> сеть серверов</p> <p><input type="checkbox"/> сеть серверов и клиентов</p> <p><input type="checkbox"/> сеть ЭВМ, каждая из которых может выполнить функции и клиентов и серверов</p>	<p>9. Клиент:</p> <p><input type="checkbox"/> абонентская ЭВМ, выполняющая запрос к серверу</p> <p><input type="checkbox"/> приложение, выдающее запрос к базе данных</p> <p><input type="checkbox"/> запрос пользователя к удаленной базе данных</p> <p><input type="checkbox"/> локальная система управления базой данных</p>
<p>5. Телеконференции и "доски объявлений"</p> <p><input type="checkbox"/> реализуется в режиме электронной почты: групповом</p> <p><input type="checkbox"/> индивидуальном</p> <p><input type="checkbox"/> общем</p> <p><input type="checkbox"/> пакетном</p> <p><input type="checkbox"/> диалоговом</p>	<p>10. Какие сети появились первыми:</p> <p><input type="checkbox"/> глобальные</p> <p><input type="checkbox"/> локальные</p> <p><input type="checkbox"/> региональные</p> <p><input type="checkbox"/> виртуальные</p> <p><input type="checkbox"/> интернет</p> <p><input type="checkbox"/> интранет</p>

Вариант №2

<p>1. Скорость передачи данных по сети влияет на передачу</p> <p><input type="checkbox"/> цифровых данных</p> <p><input type="checkbox"/> аудио данных</p> <p><input type="checkbox"/> текстовых данных</p> <p><input type="checkbox"/> видео – данных</p>	<p>6."Почтовый ящик" в сети ЭВМ:</p> <p><input type="checkbox"/> специально организационный файл для хранения корреспонденций</p> <p><input type="checkbox"/> специальный компьютер для передачи - получения корреспонденций</p> <p><input type="checkbox"/> почтовый сервер</p> <p><input type="checkbox"/> почтовое сообщение</p> <p>.</p>
<p>2. Виртуальная локальная сеть:</p> <p><input type="checkbox"/> объединение нескольких рабочих станций на время обслуживания клиентов</p> <p><input type="checkbox"/> самостоятельная неизменная группа рабочих станций внутри локальной сети</p> <p><input type="checkbox"/> изменяемая группа рабочих станций внутри локальной сети</p> <p><input type="checkbox"/> интранет</p>	<p>7 Централизованные локальные сети используют:</p> <p><input type="checkbox"/> файл сервер</p> <p><input type="checkbox"/> сервер базы данных</p> <p><input type="checkbox"/> сетевой сервер</p> <p><input type="checkbox"/> терминальный сервер</p> <p><input type="checkbox"/> почтовый сервер</p>
<p>3. Технологии "клиент-сервер" клиент получает по запросу:</p> <p><input type="checkbox"/> требуемый файл</p> <p><input type="checkbox"/> требуемую порцию файла из базы</p> <p><input type="checkbox"/> приложение</p> <p><input type="checkbox"/> трафик</p>	<p>8. Протокол:</p> <p><input type="checkbox"/> правила взаимодействия соседних уровней в одной системе</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> правила взаимодействия одинаковых уровней в разных системах</p> <p><input type="checkbox"/> стандарт обмена данными</p> <p><input type="checkbox"/> интерфейс</p>
<p>4. Технологии "клиент-сервер" клиент получает по запросу:</p> <p><input type="checkbox"/> требуемый файл</p> <p><input type="checkbox"/> требуемую порцию файла из базы</p> <p><input type="checkbox"/> приложение</p> <p><input type="checkbox"/> трафик</p>	<p>9. Электронная почта обеспечивает обмен:</p> <p><input type="checkbox"/> текстовыми и цифровыми данными</p> <p><input type="checkbox"/> аудио данными</p> <p><input type="checkbox"/> текстами программ</p> <p><input type="checkbox"/> видео данными</p>

<p>5 Распределения обработка данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> совокупность удаленных <input type="checkbox"/> доступ к удаленным базам данных <input type="checkbox"/> система управления базой данных <input type="checkbox"/> сетевая система управления базой данных 	<p>10. PHOTO DRAW позволяет редактировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> сообщение электронной почты <input type="checkbox"/> изображение и деловую графику <input type="checkbox"/> тексты <input type="checkbox"/> аудио информацию <input type="checkbox"/> видео информацию
--	--

Вариант №3

<p>1. Метод:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> система принципов и приемов деятельности или познания <input type="checkbox"/> последовательность шагов решения <input type="checkbox"/> совокупность правил решения <input type="checkbox"/> алгоритм решения 	<p>6. Векторная графика обеспечивает построение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> геометрических фигур <input type="checkbox"/> рисунков <input type="checkbox"/> зрительных образов <input type="checkbox"/> различных формул <input type="checkbox"/> схем
<p>2. Стандарт пользовательского интерфейса обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> унификацию действий приложений <input type="checkbox"/> экономно времени пользователей, затрачиваемого на обучение <input type="checkbox"/> сокращение времени проектирования <input type="checkbox"/> унификацию приложений <input type="checkbox"/> унификацию проектов 	<p>7. Схему обработки данных можно изобразить посредством:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> коммерческой графики <input type="checkbox"/> иллюстративной графики <input type="checkbox"/> научной графики <input type="checkbox"/> когнитивной графики
<p>3. Пользовательский интерфейс обеспечивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> приложением <input type="checkbox"/> операционной системой <input type="checkbox"/> технологией OLE <input type="checkbox"/> интеграцией приложений 	<p>8. Диалог можно изобразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> графом <input type="checkbox"/> сетью <input type="checkbox"/> меню <input type="checkbox"/> схемой работы системы <input type="checkbox"/> схемой взаимодействия программ
<p>4. Электронные таблицы позволяют обрабатывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> цифровую информацию <input type="checkbox"/> текстовую информацию <input type="checkbox"/> аудио информацию <input type="checkbox"/> видео информацию 	<p>9. Панель приложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> весь экран дисплея <input type="checkbox"/> часть экрана дисплея <input type="checkbox"/> место для сообщений приложения <input type="checkbox"/> пиктограмма приложения
<p>5. Виртуальное устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> устройство в сети <input type="checkbox"/> моделируемый функциональный эквивалент устройства <input type="checkbox"/> устройство ЭВМ <input type="checkbox"/> носитель данных <input type="checkbox"/> виртуальное устройство 	<p>10 Действие "копирование" означает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> копирование в буфер <input type="checkbox"/> копирование в указанное место <input type="checkbox"/> перемещение в указанное место <input type="checkbox"/> размножение данных

Вариант №4

<p>1. В меню "файл" действие "сохранить" означает сохранить файл с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> указанием имени <input type="checkbox"/> без указания имени <input type="checkbox"/> автоматическим присвоением имени <input type="checkbox"/> с запросом имени у пользователя <input type="checkbox"/> любое 	<p>6 Outlook:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> почтовая система <input type="checkbox"/> диспетчер контрактов и заказчиков <input type="checkbox"/> редактор деловой графики <input type="checkbox"/> редактор текста <input type="checkbox"/> табличный редактор
<p>2. Стандарт пользовательского интерфейса означает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> унифицированные действия пользователя <input type="checkbox"/> единые правила взаимодействия пользователя с любыми приложениями <input type="checkbox"/> единые правила обработки данных в разных приложениях 	<p>7. Power Point предназначен для подготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> WEB-страниц <input type="checkbox"/> презентаций <input type="checkbox"/> сообщений электронной почты <input type="checkbox"/> текстов лекций <input type="checkbox"/> докладов

<input type="checkbox"/> навигацию по приложению <input type="checkbox"/> реализацию технологии OLE	
3. Технология OLE обеспечивает привязку и встраивание объектов из: <input type="checkbox"/> Word в Excel <input type="checkbox"/> Excel в Word <input type="checkbox"/> Visio в Word <input type="checkbox"/> Lotus в Word <input type="checkbox"/> Word в Lotus	8. Пользовательский интерфейс зависит от: <input type="checkbox"/> интерфейса операционной системы <input type="checkbox"/> языка программирования приложения <input type="checkbox"/> квалификации разработчика приложений <input type="checkbox"/> унифицированных действий диалога <input type="checkbox"/> меню действий
4. Publisher: <input type="checkbox"/> текстовый редактор <input type="checkbox"/> настольная издательская система <input type="checkbox"/> редактор изображения <input type="checkbox"/> средство передачи данных <input type="checkbox"/> средство передачи почтовых	9. ACCES реализует - структуру данных: <input type="checkbox"/> реляционную <input type="checkbox"/> иерархическую <input type="checkbox"/> многослойную <input type="checkbox"/> линейную <input type="checkbox"/> однослойную
5. Front Page: <input type="checkbox"/> система управления базой данных <input type="checkbox"/> средство создания WEB-страниц <input type="checkbox"/> средство подготовки презентаций <input type="checkbox"/> средство сетевой передачи данных <input type="checkbox"/> средство подготовки ресурсов	10. EXCEL предназначен для обработки: <input type="checkbox"/> текстовой информации <input type="checkbox"/> графической информации <input type="checkbox"/> табличной информации <input type="checkbox"/> аудио - информации <input type="checkbox"/> видео – информации

Вариант №5

1. WORD: <input type="checkbox"/> графический процессор <input type="checkbox"/> текстовый процессор <input type="checkbox"/> средство подготовки презентаций <input type="checkbox"/> табличный процессор <input type="checkbox"/> редактор текста	6. Группировка выполняет . . . записей по ключу. <input type="checkbox"/> выборку <input type="checkbox"/> соединение <input type="checkbox"/> консолидацию <input type="checkbox"/> фильтрацию
2 В меню действий указывают: <input type="checkbox"/> название функциональных клавиш <input type="checkbox"/> название запросов <input type="checkbox"/> название действий <input type="checkbox"/> название приложений	7 Операция корректировки выполняет . . . базы данных. <input type="checkbox"/> визуализацию <input type="checkbox"/> актуализацию <input type="checkbox"/> модернизацию <input type="checkbox"/> изменение <input type="checkbox"/> упорядочение
3. Унифицированные действия одинаковы в: <input type="checkbox"/> системе WINDOWS <input type="checkbox"/> любом приложении <input type="checkbox"/> WINDOWS и приложениях, удовлетворяющих <input type="checkbox"/> стандарту CUA <input type="checkbox"/> системах управления базами данных <input type="checkbox"/> системах принятия решений	8. На этапе рабочего проектирования создается: <input type="checkbox"/> схема данных <input type="checkbox"/> меню действий <input type="checkbox"/> схема ресурсов систем <input type="checkbox"/> схема программ <input type="checkbox"/> схема взаимодействия программ <input type="checkbox"/> технологический процесс обработки данных
4. Навигация по приложению позволяет: <input type="checkbox"/> движение по одному пути приложения <input type="checkbox"/> выполнение любого действия <input type="checkbox"/> выполнение унифицированного действия <input type="checkbox"/> выполнение команды операционной системы <input type="checkbox"/> переход к другому приложению	9. Технологический процесс состоит из: <input type="checkbox"/> операций <input type="checkbox"/> этапов <input type="checkbox"/> этапов и операций <input type="checkbox"/> режимов обработки данных
5. Пользовательский интерфейс это: <input type="checkbox"/> правила взаимодействия программ <input type="checkbox"/> правила общения пользователя с программами <input type="checkbox"/> набор команд операционной системы <input type="checkbox"/> правила общения пользователя с операционной	10. Тип интерфейса операционных систем, зависящий от алгоритма разделения времени. <input type="checkbox"/> командного <input type="checkbox"/> WIMP <input type="checkbox"/> SILK

системой

пользовательского