



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)**

Факультет «Технологии и менеджмент»

Кафедра «Социально-культурный сервис и гуманитарные дисциплины»

Введение в профессиональную деятельность

Методические рекомендации к самостоятельной работе
студентов заочной формы обучения
направления подготовки
43.03.01 Сервис

Волгодонск 2023

Автор:
Конд. техн. наук, доцент кафедры «ТСИИТ»
Кочковая Н.В.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы.....	5
Задания для выполнения самостоятельной работы	6
Теоретическая часть.....	6
Практическая часть.....	7
Задание 1.....	7
Задание 2.....	7
Задание 3.....	10
Задание 4.....	15
Задание 5.....	18
Задание 6.....	18
Задание 7.....	20
Экзаменационные вопросы	21

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа выполняется согласно индивидуальному заданию, состоящему из теоретического вопроса и практических заданий. Вариант работы определяется по последней цифре номера зачётной книжки из таблицы.

Последняя цифра зачётной книжки	№ варианта
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
0	10

Студент должен выполнить из каждого раздела по одному заданию. Номер выполняемого задания должен совпадать с вариантом. Практическое задание № 1 одинаково для всех вариантов.

Контрольная работа оформляется печатным способом на листах формата А4, страницы нумеруются.

При выполнении контрольной работы студент должен изучить рекомендованную литературу и ответить на теоретический вопрос.

Практические задания должны быть выполнены на компьютере в соответствии с вариантом, файлы должны прилагаться к контрольной работе на диске.

В конце работы должен быть приведен список использованной литературы, в котором указываются фамилия и инициалы авторов в алфавитном порядке, точное название книги /брошюры/, наименование издательства, год издания, количество страниц.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Теоретическая часть

№ варианта	Вопрос
1	Компьютерная обработка данных и информационные системы. Информационные технологии, ресурсы, продукты и услуги
2	Формы представления информации. Кодирование информации. Измерение информации. Носители данных
3	Кодирование графической информации. Понятие растровой и векторной графики
4	Архитектура и структура компьютера. Принципы Фон-Неймана
5	Классификация программного обеспечения. Операционные системы
6	Понятие модели данных. Базы данных
7	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей
8	Методы защиты информации
9	Компьютерные вирусы, их классификация. Антивирусные программы
0	Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернет

Практическая часть

Задание № 1

Наберите в текстовом редакторе Microsoft Word титульный лист контрольной работы. Титульный лист должен полностью соответствовать требованиям института и содержать всю необходимую информацию о работе: дисциплину, номер варианта, номер зачётной книжки, фамилию студента, номер группы, фамилию преподавателя, проверяющего работу.

Задание № 2

Наберите в текстовом редакторе Microsoft Word таблицу:

1 вариант

Эмитент	Срок вклада							
	3 дня		7 дней		14 дней		21 день	
	10 млн.	50 млн.	10 млн.	50 млн.	10 млн.	50 млн.	10 млн.	50 млн.
МБО Оргбанк	18	18	28	28	55	55	55	55
Альфа-банк			20	20	30	30	40	40
КБ «Арбатский»	5	5	10	10	20	20	95	95
КБ РКБ	15	18	25	27	30	32	35	40
АКБ «Югорский»			27	27	35	35	40	40

2 вариант

Дата	Товарооборот		Выручка	Секции			Состав	Итого
	План	Факт		1	2	3		
1999	13 542	13 457	4 578 632	4 562	1 547	1 247	25	1 247
2000	16 754	15 486	5 789 642	7 852	1 255	2 525	45	1 554
2001	13 658	14 358	1 257 896	1 554	1 236	6 457	76	15 577
2002	56 783	58 762	125 864	2 336	1 255	2 155	89	12 544

3 вариант

4 вариант

	12 548			12 476				18 756	
				35789				8963	

5 вариант

The diagram illustrates the decomposition of a 123-dimensional space into two parts, 456 and 123. The top row shows the decomposition of the 123-dimensional space into two parts, 456 and 123. The bottom row shows the decomposition of the 456-dimensional space into two parts, 456 and 123. The dimensions of the subspaces are indicated by numbers and arrows.

4		374	3.52	29	8	8	8	3	2
	ИТОГО		3.59	116	36	35	23	14	8

9 вариант

<i>Производство продукции городского молзавода</i>			
	<i>Творог</i>	<i>Сметана</i>	<i>Кефир</i>
2003	50	260	322
2004	105	266	370
2005	115	250	330

10 вариант

№ п/п	Учебная дисциплина	Группа	Средний балл	Всего сдавало	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	Неявки	Учебная дисциплина	Средний балл	Всего сдавало	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	Неявки
1	Информатика	32	3.8	32	12	10	6	3	1	Математика	4.4	32	12	10	6	3	1
2		33	3.5	27	7	9	6	3	2		3.4	20	6		5	2	0
3		34	3.4	28	9	8	3	5	3		3.9	23	9	8	3	5	5
4		35	3.5	29	8	8	8	3	2		3.5	29	8	4	6		4
	Итого			116	36	35	23	14	8	Итого		116	36	35	20	13	10

Задание № 3

Организуите в текстовом редакторе Microsoft Word список в соответствии с образцом:

1 вариант

Информационный процесс

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- I. сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- II. передачу информации;
- III. хранение и обработку информации;
- IV. предоставление информации пользователю.

Информационный процесс

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- передачу информации;
- хранение и обработку информации;
- предоставление информации пользователю.

2 вариант

Информационный процесс

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- 📖 сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- 📖 передачу информации;
- 📖 хранение и обработку информации;
- 📖 предоставление информации пользователю.

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- 1 этап сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- 2 этап передачу информации;
- 3 этап хранение и обработку информации;
- 4 этап предоставление информации пользователю.

3 вариант

Информационный процесс

- Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- Шаг 1. сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- Шаг 2. передачу информации;
- Шаг 3. хранение и обработку информации;
- Шаг 4. предоставление информации пользователю.

Информационный процесс

- Элементарные операции информационного процесса включают в себя:
 - I. сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
 - II. передачу информации;
 - III. хранение и обработку информации;

IV. предоставление информации пользователю.

4 вариант

Виды списков		
Маркированный	Нумерованный	Иерархический
A. Компьютерное оборудование ❖ Системный блок ❖ Монитор ❖ Клавиатура ❖ Принтер B. ПО ❖ Операционные системы ❖ Прикладные программы C. Информационные материалы	I. Компьютерное оборудование Системный блок Монитор Клавиатура Принтер II. ПО ➤ Операционные системы ➤ Прикладные программы III. Информационные материалы	1. Компьютерное оборудование Системный блок Монитор Клавиатура Принтер 2. ПО ☺ Операционные системы ☺ Прикладные программы 3. Информационные материалы

5 Вариант

Первый уровень: структурные элементы документа	Второй уровень: параметры элемента	Третий уровень: разновидности параметра
1. Символ 2. Абзац 3. Страница	Например, для символа: A. шрифт; B. начертание; C. размер; D. цвет	Например, для отступа в абзаце: I. первой строки; II. слева; III. справа

1) Параметры шрифтового оформления символов текста

- а) шрифт
- б) начертание
- в) размер
- г) цвет

2) Параметры оформления абзаца

- а) выравнивание текста
- б) отступы
 - I. первой строки;
 - II. слева;
 - III. справа
- в) интервалы
 - I. перед абзацем;
 - II. после абзаца;
- г) межстрочный интервал

3) Параметры оформления страницы

- а) размер бумаги
- б) ориентация страницы
- в) размеры полей
- г) наличие и вид колонтитулов

6 вариант

I. SONY

A. Телевизоры

1.	M1400K	\$325
2.	M1401K	\$425
3.	M2100K	\$485
4.	M2155K	\$525
5.	E2551K	\$1295
6.	S2941K	\$2775
7.	S3431K	\$3495

- В. Видео магнитофоны
1. SLV-286EE \$355
 2. SLV-E150EE \$335
 3. SLV-736EE \$685
 4. VCP P52EE \$275

II. WHIRLPOOL

- А. Холодильники
1. ARG 216 \$740
 2. ARG 475/01 \$1125
 3. ARG 666 \$845
 4. ART 330 \$660
 5. ART 500/G \$395
 6. AFG 310 \$445
 7. AFG 027 \$400
- В. Кухонные плиты
1. ACH 988 \$655
 2. ACH 807 \$575
 3. ACH 846 \$445

7 Вариант

Виды списков		
Маркированный	Нумерованный	Иерархический
☆ Бухгалтерский учет и аудит ❖ Системный блок ❖ Монитор ❖ Клавиатура ❖ Принтер ☆ ПО ❖ ОС ❖ Прикладные программы ☆ Информационные материалы	I. Компьютерное оборудование а. Системный блок b. Монитор с. Клавиатура d. Принтер II. ПО – ОС – Прикладные программы III. Информационные материалы	4. Компьютерное оборудование ☺ Системный блок ☺ Монитор ☺ Клавиатура ☺ Принтер 5. ПО ✓ ОС ✓ Прикладные программы 6. Информационные материалы

8 Вариант

Информационный процесс

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- a) сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- b) передачу информации;
- c) хранение и обработку информации;
- d) предоставление информации пользователю.

Информационный процесс

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- ⊗ сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- ⊗ передачу информации;
- ⊗ хранение и обработку информации;
- ⊗ предоставление информации пользователю.

9 Вариант

Информационный процесс

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- F. сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- G. передачу информации;
- H. хранение и обработку информации;
- I. предоставление информации пользователю.

Информационный процесс

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- i. сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- ii. передачу информации;
- iii. хранение и обработку информации;
- iv. предоставление информации пользователю.

10 Вариант

Информационный процесс

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- a - сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- b - передачу информации;
- c - хранение и обработку информации;
- d - предоставление информации пользователю.

Информационный процесс

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

- ☺ сбор и преобразование информации, ввод ее в компьютер;
- ☺ передачу информации;
- ☺ хранение и обработку информации;
- ☺ предоставление информации пользователю.

Задание № 4

Наберите в текстовом редакторе Microsoft Word формулы в соответствии с образцом:

1 Вариант

$$y = \frac{\mu_0 \cdot I \cdot r_0^2}{2} \left[\frac{1}{(z^2 + r_0^2)^{3/2}} + \frac{1}{((z-d)^2 + r_0^2)^{3/2}} \right]$$

$$A_1 = \sqrt{0.5(1 - 2x_2 - 2x_3)} \cdot \left(\frac{(1 - 2x_3)d\alpha_{13}}{dT} - \frac{2x_2 d\alpha_{12}}{dT} \right) + \Delta S_{13}^{nl};$$

2 Вариант

$$\mu_{22} = \frac{RT}{x_2} - 2x_3\alpha_{23} - 2x_1\alpha_{12} - \sqrt[3]{(1-x_2)} \cdot \frac{|\alpha_{23} - \alpha_{13} + \alpha_{12}|}{\sqrt{\frac{3}{x}}}$$

$$\frac{1}{\tau} - \beta_{ij} \left(\frac{\partial^2 \Delta \Phi}{\partial g^2} \right)_{ij} - \sqrt{\left(\frac{\partial \beta}{\partial g} \right)_{ij}} \left(\frac{\partial \Delta \Phi}{\partial g} \right)_{ij}$$

3 Вариант

$$f_T = (1 - x_2 - x_3) \left[\frac{E_1}{RT} - \frac{A_1}{R} \right] \exp \left(\frac{E_1}{RT} \right) + x_2 \left[\frac{E_2}{RT} - \frac{A_2}{R} \right] \exp \sqrt{\left(\frac{E_2}{RT} \right)}$$

$$y = \frac{tg \sqrt{x}}{\sin(x^4 - \cos\left(\frac{x}{2}\right))} + ctg \sqrt{x}$$

4 Вариант

$$c_{ij} = \sqrt{\frac{\beta_{ij}}{S^2}} - \frac{1}{S} \left(\frac{\partial d}{\sqrt[3]{\partial g}} \right)_{ij} - \frac{\beta_{ij}}{S} \left(\frac{\partial \Delta \sqrt{\Phi}}{\partial g} \right)_{ij}$$

$$f_B = \frac{1 + x_2 \sqrt{B_2}}{RT} \cdot \exp \left(\frac{E_2}{RT} \right) - \left(1 - \frac{(1 - x_2 - x_3) B_1}{RT} \right) \cdot \exp \left(\frac{E_1}{RT} \right)$$

5 Вариант

$$\forall g_i \in [0, g_{kp}] : \left(\frac{\partial \beta}{\partial g} \right)_{ij} = \beta_{ij} \left(\frac{\partial \Delta \Phi}{\partial g} \right)_{ij}$$

$$\Delta \Phi(g, t) = \left(-\Delta \mu \cdot \frac{4\pi}{3\omega} \cdot R^3 + 4\pi \cdot \sigma \cdot R^2 \right) \cdot \xi(\Theta)$$

6 Вариант

$$\forall i > m : Q_{ij} / (1 - P_{ij}) < (n_s)_j (1 - A g_{i-1}) \exp(-\Delta \Phi_{i-1j})$$

$$Q_{ij} = \frac{a_{ij} Q_{i+1j} + \frac{f_{ij-1}}{\tau}}{b_{ij} - a_{ij} P_{i+1j}}, i = m, \dots, M - 1$$

7 Вариант

$$f_B = \frac{1+x_2 B_2}{RT} \cdot \sqrt{\exp\left(\frac{E_2}{\sqrt{RT}}\right)} - \left(1 - \frac{(\frac{1-x_2}{3x} - x_3)B_1}{RT}\right) \cdot \exp\left(\frac{E_1}{RT}\right)$$

$$\Delta H_{ij-ik} = 8\left(\sqrt{H_{ij}^0} + H_{ik}^0\right) \cdot \frac{(a_{ij} - a_{ik})^2}{(a_{ij} + a_{ik})^2}$$

8 Вариант

$$\frac{\sin(x+2)-2\cos^2(3x-8)}{5}=\frac{a\cdot\sqrt{\alpha-2\cdot\beta^2}}{\vartheta\cdot5\sqrt[3]{2\Theta+6x}}$$

$$f(x)=\sum_{i=1}^{100}\frac{(-1)^k\cdot\frac{\sqrt{3\lambda}}{2\cdot i}}{i!(n+i)!}=\frac{\left(\frac{\vartheta}{i}\right)^3}{i!}+\sum_{i=0}^{35}\sqrt[3i]{2i^3+8i^2}$$

9 Вариант

$$Q_{ij}=\frac{a_{ij}Q_{i+1j}+\frac{f_{ij-1}}{\tau}}{b_{ij}-a_{ij}P_{i+1j}},i=m,...,M-1$$

$$f_B=\frac{1+x_2B_2}{RT}\cdot\exp\left(\frac{E_2}{RT}\right)-\left(1-\sqrt[4]{\frac{(1-\sqrt{x_2-x_3})B_1}{RT}}\right)\times\exp\left(\frac{E_1}{RT}\right)$$

10 Вариант

$$\alpha(g,t)=\beta\left(g-1,t\right)\cdot\exp\left(\frac{\Delta\Phi(g,t)-\Delta\Phi(g-1,t)}{kT}\right)$$

$$b_{ij}=\frac{2\beta_{ij}}{S^2}-\frac{1}{S}\left(\frac{\partial\beta}{\partial g}\right)_{ij}-\sqrt{\frac{\beta_{ij}}{S}}\left(\frac{\partial\Delta\Phi}{\partial g}\right)_{ij}+\frac{1}{\tau}-\beta_{ij}\left(\frac{\partial^2\Delta\Phi}{\partial g^2}\right)_{ij}-\left(\frac{\partial\beta}{\partial g}\right)_{ij}\left(\frac{\partial\Delta\Phi}{\partial g}\right)_{ij}$$

Задание № 5

Вычислите значения функции для всех X из указанного интервала с заданным шагом изменения и постройте график функции, используя табличный редактор Microsoft Excel.

№ вар	Функция	Значения X	Шаг изменения X
1.	$y = 2x^3 + 4 \cdot x - 13$	От 0 до 5	0,1
2.	$y = \frac{2x^3 + 10}{5x}$	От 10 до 20	0,2
3.	$y = \frac{5 \cdot x + 8}{x - 3}$	От 10 до 30	0,3
4.	$y = \sin(2 \cdot x)$	От 0 до 15	1
5.	$y = \cos(x + 5) - x^2$	От 2 до 40	2
6.	$y = \frac{x}{3} + \frac{2}{x}$	От 3 до 18	0,6
7.	$y = 2(x^3 + 5) - 4 \cdot x^2 + 8$	От 45 до 5	-0,5
8.	$y = \frac{2x^3}{3} + \frac{4 \cdot x}{3 + x}$	От 17 до 6	-0,8
9.	$y = 3x^3 - 2 \cdot x^2 - 9x$	От 0 до 25	0,9
10.	$y = \frac{2x^3}{3x^2} + 4 \cdot \frac{x}{x + 8} - 6$	От 50 до 20	-2

Задание № 6

В табличном редакторе Microsoft Excel создайте таблицу, как приведено в образце. Рассчитайте недостающие значения плотности населения и доли от населения мира.

	Страна	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс.чел.	Плотность населения, чел/км ²	Доля от населения мира
1	Россия	17 075	149 000		
2	США	9 363	252 000		
3	Канада	9 976	27 000		
4	Франция	552	56 500		
5	Китай	9 561	1 160 000		
6	Япония	372	125 000		

7	Индия	3 288	850 000		
8	Израиль	14	4 700		
9	Бразилия	2 767	154 000		
10	Египет	1 002	56 000		
11	Нигерия	924	115 000		
	Итоги				
	Весь мир		5 292 000		

Используя механизмы фильтрации, выберите страны, в которых:

№ вар.	Автофильтр	Расширенный фильтр
1.	плотность населения от 100 до 300 чел/км ²	площадь > 9000 тыс. км ² , а численность населения > 1000 тыс. чел.
2.	доля населения >2% от всего населения Земли	название начинается на букву «И», а площадь < 20 тыс. км ²
3.	численность населения < 150000 тыс. чел.	численность населения > 100000 тыс.чел. и площадь >15000 тыс. км ²
4.	площадь от 1000 до 2000 тыс. км ²	плотность населения > 20 чел/ км ² и доля населения < 5 % от всего населения Земли
5.	численность населения > 200000 тыс. чел.	площадь > 9000 тыс. км ² , а численность населения < 30000 тыс. чел.
6.	плотность > 100 чел/км ²	плотность населения > 100 чел/км ² и численность населения < 60000 тыс. чел.
7.	доля населения < 1 % от всего населения Земли	плотность населения > 335 чел/ км ² , и площадь > 300 тыс. км ²
8.	площадь > 9000 тыс. км ²	название начинается на букву «И» и численность населения > 800000

		тыс. чел.
9.	численность населения < 20000 тыс. чел.	численность населения > 150000 тыс. чел. и доля населения < 1 % от всего населения Земли
10.	плотность населения от 200 до 350 чел/ км ²	название начинается на букву «Ф» и численность населения > 50000 тыс. чел.

Задание № 7

В табличном редакторе Microsoft Excel рассчитайте сумму, которую необходимо вернуть, если ранее был взят кредит на следующих условиях: в случае возврата денег не позднее договорного срока, процент по кредиту составляет 10%. Если же в срок деньги не могут быть возвращены, то, кроме процента по кредиту, должен быть выплачен ещё и штраф в размере 0,2% в сутки от взятой в кредит суммы.

№ вар.	Дата получения кредита	Сумма кредита	Дата возврата по договору	Дата возврата фактическая	Сумма возврата
1	01.02.2011	10000 р.	01.09.2011	01.08.2011	
2	01.02.2011	20000 р.	01.10.2011	25.09.2011	
3	01.02.2011	30000 р.	01.11.2011	10.11.2011	
4	01.02.2011	40000 р.	01.12.2011	01.11.2011	
5	01.02.2011	50000 р.	10.09.2011	03.10.2011	
6	01.02.2011	60000 р.	25.11.2011	23.11.2011	
7	01.02.2011	70000 р.	01.11.2011	10.11.2011	
8	01.02.2011	80000 р.	05.11.2011	01.11.2011	
9	01.02.2011	90000 р.	09.11.2011	13.11.2011	
10	01.02.2011	100000 р.	03.11.2011	09.11.2011	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Сущность ИКТ.
2. Развитие новых информационно - коммуникационных технологий как база становления информационного общества.
3. Понятие ИТ.

4. Классификация ИТ по методам и средствам обработки данных.
5. Классификация ИТ по обслуживаемым предметным областям.
6. Классификация ИТ по видам обрабатываемой информации.
7. Классификация ИТ по типу пользовательского интерфейса.
8. Архитектура компьютеров.
9. Основные характеристики компьютеров.
10. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.
11. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями профессиональной деятельности).
12. Графические изображения.
13. Форматы графических файлов.
14. Графические редакторы.
15. Анимация.
16. Технология Flash.
17. Системы автоматизированного проектирования.
18. Различные форматы текстовых файлов.
19. Технология гипертекста.
20. Компьютерные словари и системы машинного перевода текста.
21. Системы оптического распознавания текста.
22. Электронные учебники
23. Сортировка и фильтрация данных.
24. Поиск данных.
25. Диаграммы.
26. Виды диаграмм.
27. Промежуточные итоги.
28. Сводные таблицы.
29. Мультимедиа.

30. Назначение презентаций.
31. Разработка презентаций.
32. Правила создания презентаций.
33. Анимация в презентациях.
34. Интерактивная презентация.
35. Триггеры.
36. Облачный сервис создания интерактивных он-лайн презентаций с нелинейной структурой Prezi.com.
37. Многослойная модель сети.
38. Коммуникационное оборудование вычислительных сетей.
39. Программное обеспечение вычислительных сетей (программные компоненты ЛВС).
40. Доступ к сетевым ресурсам локальной вычислительной сети.
41. Источник, назначение и канал связи.
42. Механизм сегментации.
43. Механизм мультиплексирования.
44. Механизм маркировки.
45. Информационные службы Интернет: WWW, FTP.
46. Коммуникативные сетевые службы: телеконференции, электронная почта, чат, форумы.
47. Методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в дидактическом и воспитательном процессе.
48. Сущность современных образовательных технологий, в том числе и информационных, при разработке и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях.