



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова

Кафедра математики, информационных систем и технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине *«Информатика»*
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

г. Воронеж
2022

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины «Теория информации, данные, знания» предусмотрено формирование следующих компетенций.

Таблица 1

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знать: источники информации, информационные ресурсы для поиска информации Уметь: осуществлять выбор и анализ информации на основе ресурсов для поиска информации Владеть: методами поиска информации, ее выбора и анализа для решения поставленных задач
	УК-1.2 Систематизация информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: источники информации, способы ее систематизации Уметь: систематизировать информацию, полученную из разных источников Владеть: навыками систематизации информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знать: логику и последовательность изложения выявленной информации Уметь: оформлять ссылки на информационные ресурсы Владеть: навыками логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Разработка алгоритмов, пригодных для практического использования	Знать: методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий Уметь: применять методы алгоритмизации в области информационных систем и технологий Владеть: методами алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий
	ОПК-6.2 Разработка компьютерных программ, пригодных для практического использования	Знать: языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий Уметь: применять языки и технологии программирования для разработки компьютерных программ Владеть: методами алгоритмизации, языками и технологиями программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 2

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства
1	Информатика как наука. Место и роль информатики и вычислительных систем. Направления информатики. Междисциплинарные характеристики информатики	<i>УК-1</i>	<i>лабораторные работы, РГР, экзамен</i>
2	Основы алгоритмизации	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>
3	Основные понятия языка С, С++. Состав языка С++. Структура программы на С++.	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>
4	Линейные программы	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>
5	Разветвляющиеся программы	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>
6	Программирование циклов	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, РГР, экзамен</i>
7	Указатели в С++	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>
8	Одномерные массивы	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>
9	Двумерные массивы	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>
10	Строки. Потоки ввода-вывода	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>
11	Потоковый ввод-вывод	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>
12	Файловый ввод-вывод. Структуры	<i>ОПК-6</i>	<i>лабораторные работы, тест, экзамен</i>

Таблица 3

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	Не зачтено	Удовлетворительно	Хорошо	отлично	
<i>УК-1.1 Знать: источники информации, информационные ресурсы для поиска информации</i>	<i>Отсутствие или фрагментарные представления об источниках информации, информационных ресурсах для поиска информации</i>	<i>Неполные представления об источниках информации, информационных ресурсах для поиска информации</i>	<i>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об источниках информации, информационных ресурсах для поиска информации</i>	<i>Сформированные систематические представления об источниках информации, информационных ресурсах для поиска информации</i>	<i>лабораторные работы, РГР, экзамен</i>
<i>УК-1.1 Уметь: осуществлять выбор и анализ информации на основе ресурсов для поиска информации</i>	<i>Отсутствие умений или фрагментарные умения по выбору и анализу информации на основе ресурсов для поиска информации</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения по выбору и анализу информации на основе ресурсов для поиска информации</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения по выбору и анализу информации на основе ресурсов для поиска информации</i>	<i>Сформированные умения по выбору и анализу информации на основе ресурсов для поиска информации</i>	<i>лабораторные работы, РГР, экзамен</i>
<i>УК-1.1 Владеть: методами поиска информации, ее выбора и анализа для решения поставленных задач</i>	<i>Отсутствие владения или фрагментарные владения методами поиска информации, ее выбора и анализа для решения поставленных задач</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения методами поиска информации, ее выбора и анализа для решения поставленных задач</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения методами поиска информации, ее выбора и анализа для решения поставленных задач</i>	<i>Сформированные владения методами поиска информации, ее выбора и анализа для решения поставленных задач</i>	<i>лабораторные работы, РГР, экзамен</i>
<i>УК-1.2 Знать: источники информации, способы ее систематизации</i>	<i>Отсутствие или фрагментарные представления об источниках информации, способах ее систематизации</i>	<i>Неполные представления об источниках информации, способах ее систематизации</i>	<i>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об источниках информации, способах ее систематизации</i>	<i>Сформированные систематические представления об источниках информации, способах ее систематизации</i>	<i>лабораторные работы, РГР, экзамен</i>
<i>УК-1.2 Уметь: систематизировать информацию,</i>	<i>Отсутствие умений систематизировать информацию,</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие</i>	<i>Сформированные умения систематизировать</i>	<i>лабораторные работы,</i>

<i>полученную из разных источников</i>	<i>полученную из разных источников</i>	<i>анные умения систематизировать информацию, полученную из разных источников</i>	<i>отдельные пробелы умения систематизировать информацию, полученную из разных источников</i>	<i>информацию, полученную из разных источников</i>	<i>РГР, экзамен</i>
<i>УК-1.2 Владеть: навыками систематизации информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>	<i>Отсутствие владения или фрагментарные навыки систематизации информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки систематизации информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения систематизации информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>	<i>Сформированные навыки систематизации информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>	<i>лабораторные работы, РГР, экзамен</i>
<i>УК-1.3 Знать: логику и последовательность изложения выявленной информации</i>	<i>Отсутствие или фрагментарные представления о логике и последовательности изложения выявленной информации</i>	<i>Неполные представления о логике и последовательности изложения выявленной информации</i>	<i>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о логике и последовательности изложения выявленной информации</i>	<i>Сформированные систематические представления о логике и последовательности изложения выявленной информации</i>	<i>лабораторные работы, РГР, экзамен</i>
<i>УК-1.3 Уметь: оформлять ссылки на информационные ресурсы</i>	<i>Отсутствие умений или фрагментарные умения оформлять ссылки на информационные ресурсы</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения оформлять ссылки на информационные ресурсы</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения оформлять ссылки на информационные ресурсы</i>	<i>Сформированные умения оформлять ссылки на информационные ресурсы</i>	<i>лабораторные работы, тест, РГР, экзамен</i>
<i>УК-1.3 Владеть: навыками логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>	<i>Отсутствие владения или фрагментарные навыки логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>	<i>Сформированные навыки логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>	<i>лабораторные работы, РГР, экзамен</i>

ОПК-6.1 Знать: методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Отсутствие или фрагментарные представления о методах алгоритмизации, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Неполные представления о методах алгоритмизации, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах алгоритмизации, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Сформированные систематические представления о методах алгоритмизации, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	лабораторные работы, тест, РГР, экзамен
ОПК-6.1 Уметь: применять методы алгоритмизации в области информационных систем и технологий	Отсутствие умений или фрагментарные умения применять методы алгоритмизации в области информационных систем и технологий	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения применять методы алгоритмизации в области информационных систем и технологий	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения применять методы алгоритмизации в области информационных систем и технологий	Сформированные умения применять методы алгоритмизации в области информационных систем и технологий	лабораторные работы, тест, РГР, экзамен
ОПК-6.1 Владеть: методами алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	Отсутствие владения или фрагментарные владения методами алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения методами алгоритмизации и при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения методами алгоритмизации и при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	Сформированные владения методами алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	лабораторные работы, тест, РГР, экзамен
ОПК-6.2 Знать: языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Отсутствие или фрагментарные представления о языках и технологиях программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Неполные представления о языках и технологиях программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о языках и технологиях программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Сформированные систематические представления о языках и технологиях программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	лабораторные работы, тест, РГР, экзамен
ОПК-6.2 Уметь:	Отсутствие умений или	В целом удовлетворите	В целом удовлетворител	Сформированные умения	лабораторные

<i>применять языки и технологии программирования для разработки компьютерных программ</i>	<i>фрагментарные умения применять языки и технологии программирования для разработки компьютерных программ</i>	<i>льные, но не систематизированные умения применять языки и технологии программирования для разработки компьютерных программ</i>	<i>ьные, но содержащие отдельные пробелы умения применять языки и технологии программирования для разработки компьютерных программ</i>	<i>применять языки и технологии программирования для разработки компьютерных программ</i>	<i>е работы, тест, РГР, экзамен</i>
<i>ОПК-6.2 Владеть: методами алгоритмизации, языками и технологиями программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</i>	<i>Отсутствие владения или фрагментарные владения методами алгоритмизации, языками и технологиями программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения методами алгоритмизации, языками и технологиями программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения методами алгоритмизации, языками и технологиями программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</i>	<i>Сформированные владения методами алгоритмизации, языками и технологиями программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</i>	<i>лабораторные работы, тест, РГР, экзамен</i>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Расчетно-графическая работа

Текущий контроль по дисциплине Информатика проводится в форме расчетно-графической работы.

Вычисление функции с помощью разложения в ряд.

Задание: вычислить и вывести на экран в виде таблицы значения функции, заданной с помощью ряда Тейлора, на интервале от $x_{\text{нач}}$ до $x_{\text{кон}}$ с шагом dx с точностью ξ . Таблицу снабдить заголовком и шапкой. Каждая строка таблицы должна содержать значение аргумента, значение функции и количество просуммированных членов ряда.

$$1. \ln \frac{x+1}{x-1} = 2 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(2n+1)x^{2n+1}} = 2 \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{3x^3} + \frac{1}{5x^5} + \dots \right) \quad |x| > 1$$

$$2. e^{-x} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^n}{n!} = 1 - x + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} - \dots \quad |x| < \infty$$

3. $e^{-x} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^n}{n!} = 1 - x + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} - \dots \quad |x| < \infty$
4. $\ln(x+1) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{n+1}}{n+1} = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} - \dots \quad -1 < x \leq 1$
5. $\ln \frac{1+x}{1-x} = 2 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^{2n+1}}{2n+1} = 2(x + \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + \dots) \quad |x| < 1$
6. $\ln(1-x) = -\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n} = -(x + \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + \dots) \quad -1 \leq x < 1$
7. $\operatorname{arctg} x = \frac{\pi}{2} + \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1} x^{2n+1}}{2n+1} = \frac{\pi}{2} - x + \frac{x^3}{3} - \frac{x^5}{5} - \dots \quad |x| \leq 1$
8. $\operatorname{arctg} x = \frac{\pi}{2} + \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{(2n+1)x^{2n+1}} = \frac{\pi}{2} - \frac{1}{x} + \frac{1}{3x^3} - \frac{1}{5x^5} + \dots \quad x > 1$
9. $\operatorname{arctg} x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n+1}}{(2n+1)} = x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} - \frac{x^7}{7} + \dots \quad |x| \leq 1$
10. $\operatorname{Arth} x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^{2n+1}}{2n+1} = x + \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + \frac{x^7}{7} + \dots \quad |x| < 1$
11. $\operatorname{Arth} x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(2n+1)x^{2n+1}} = \frac{1}{x} + \frac{1}{3x^3} + \frac{1}{5x^5} + \dots \quad |x| > 1$
12. $\operatorname{arctg} x = -\frac{\pi}{2} + \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{(2n+1)x^{2n+1}} = -\frac{\pi}{2} - \frac{1}{x} + \frac{1}{3x^3} - \frac{1}{5x^5} + \dots \quad x < -1$
13. $e^{-x^2} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n}}{n!} = 1 - x^2 + \frac{x^4}{2!} - \frac{x^6}{3!} + \frac{x^8}{4!} - \dots \quad |x| < \infty$
14. $\cos x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n}}{(2n)!} = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots \quad |x| < \infty$
15. $\frac{\sin x}{x} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n}}{(2n+1)!} = 1 - \frac{x^2}{3!} + \frac{x^4}{5!} - \frac{x^6}{7!} - \dots \quad |x| < \infty$
16. $\ln x = 2 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(x-1)^{2n+1}}{(2n+1)(x+1)^{2n+1}} = 2(\frac{x-1}{x+1} + \frac{(x-1)^3}{3(x+1)^3} + \frac{(x-1)^5}{5(x+1)^5} + \dots) \quad x > 0$

$$17. \ln x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n (x-1)^{n+1}}{(n+1)} = (x-1) - \frac{(x-1)^2}{2} + \frac{(x-1)^3}{3} + \dots \quad 0 < x \leq 2$$

$$18. \ln x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(x-1)^{n+1}}{(n+1)(x+1)^{n+1}} = \frac{x-1}{x} + \frac{(x-1)^2}{2x^2} + \frac{(x-1)^3}{3x^3} + \dots \quad x > \frac{1}{2}$$

$$19. \arcsin x = x + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (2n-1) \cdot x^{2n+1}}{2 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 2n \cdot (2n+1)} = x + \frac{x^3}{2 \cdot 3} + \frac{1 \cdot 3 \cdot x^5}{2 \cdot 4 \cdot 5} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot x^7}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 7} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot x^9}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 9} \dots \quad |x| < 1$$

$$20. \arccos x = \frac{\pi}{2} - \left(x + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (2n-1) \cdot x^{2n+1}}{2 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 2n \cdot (2n+1)} \right) =$$

$$= \frac{\pi}{2} - \left(x + \frac{x^3}{2 \cdot 3} + \frac{1 \cdot 3 \cdot x^5}{2 \cdot 4 \cdot 5} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot x^7}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot x^9}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 9} \dots \right) \quad |x| < 1$$

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Таблица 4

Показатели и шкала оценивания выполнения
контрольной работы/расчетно-графической работы

Оценка	Показатели
5	<ul style="list-style-type: none"> – Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. – Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. – Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. – Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
4	<ul style="list-style-type: none"> – Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. – Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. – Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. – Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике,

	стилистические штампы. Есть 1-2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
3	<ul style="list-style-type: none"> – Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25-30%). – Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. – Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25-30%) отклоняется от заданных рамок. – Текст ответа примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3-5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
2	<ul style="list-style-type: none"> – Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок - практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. – Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. – Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. – Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений.


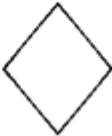








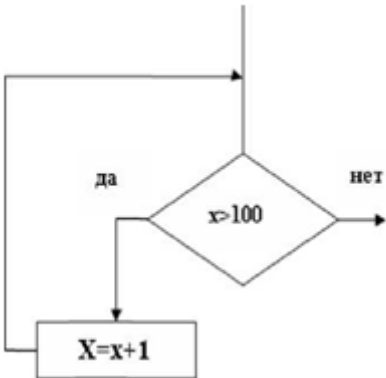
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

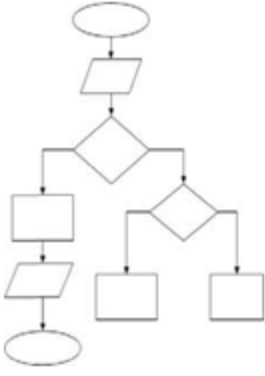
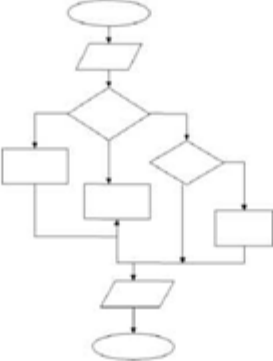
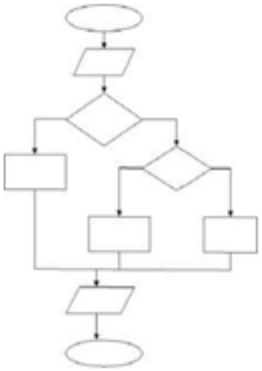
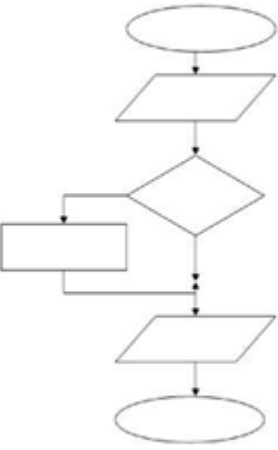
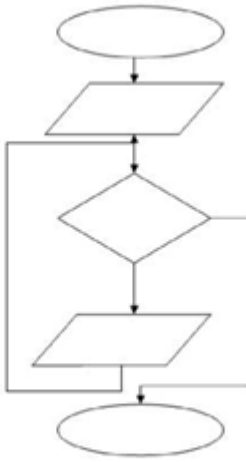
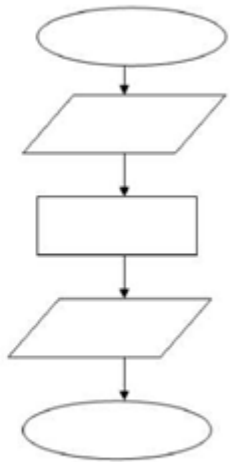
Тест

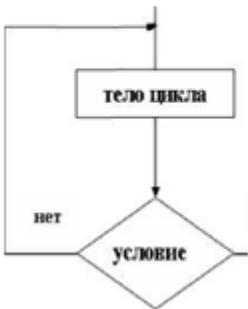
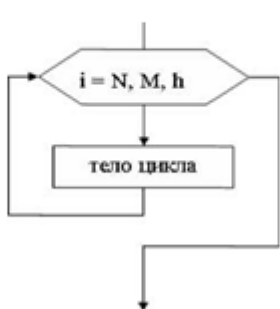
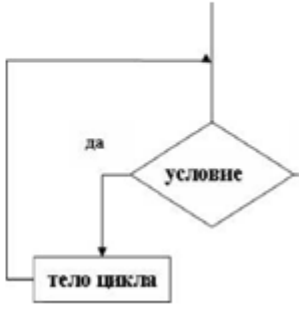
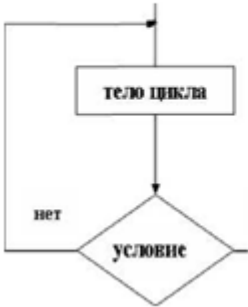
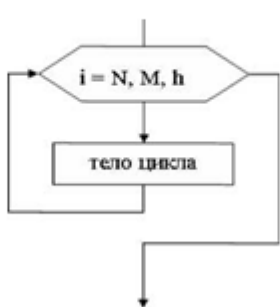
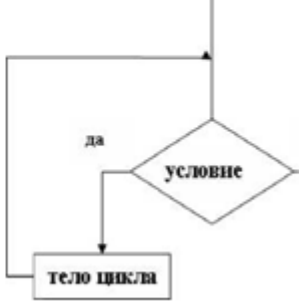
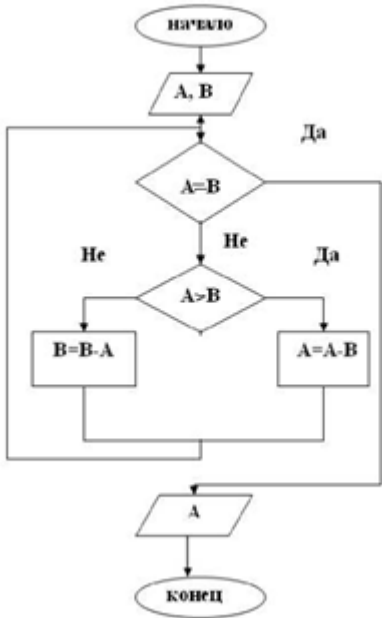
№ задания	Тестовое задание
1.	<p>Алгоритм называется циклическим, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий; ✓ последовательность выполнения его команд зависит от истинности тех или иных условий; ✓ он представлен в табличной форме ✓ его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;

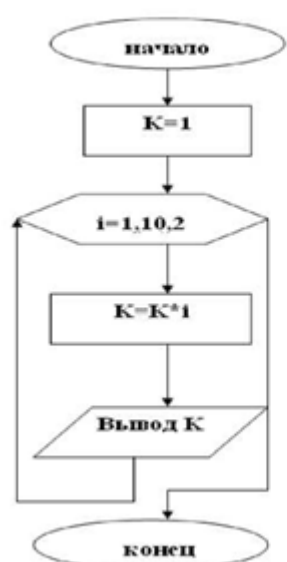
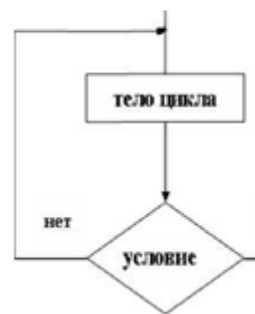
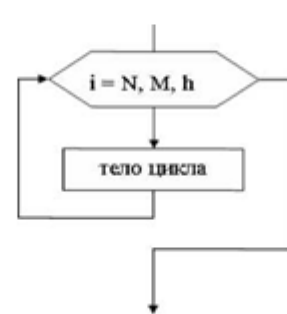
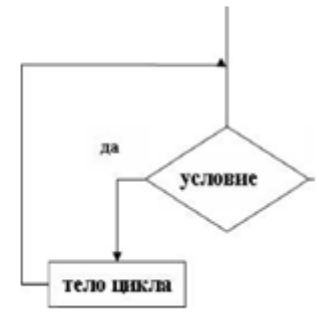
№ задания	Тестовое задание
2.	<p>Какое из свойств алгоритма описывает возможность применения алгоритма к целому классу задач?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ определенность ✓ дискретность ✓ массовость ✓ конечность
3.	<p>Примером разветвленного алгоритма является:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ переход улицы по сигналу светофора ✓ жизнь растения ✓ заваривание чая ✓ круговорот воды в природе
4.	<p>Какую структуру имеет алгоритм, в котором каждое действие выполняется ровно один раз?</p> <p>ветвление цикл выбор линейную</p>
5.	<p>Программа, которая обеспечивает последовательный "перевод" команд программы на машинный язык с одновременным их выполнением, называется -?</p> <p>компрессор компилятор интерпретатор декомпрессор</p>
6.	<p>При присваивании изменяется:</p> <p>тип переменной значение константы имя переменной значение переменной</p>
7.	<p>Датчик случайных чисел генерирует...</p> <p>Различные графические фигуры Последовательность одинаковых чисел Последовательность случайных чисел ... число, используя указанный диапазон</p>
8.	<p>Строго определенная последовательность действий, необходимая для решения данной задачи, - это:</p> <p>метод решения; алгоритм; порядок действий.</p>
9.	<p>Укажите, какие из перечисленных свойств не относятся к основным свойствам алгоритма:</p> <p>дискретность; определенность; актуальность; результативность; массовость; строгость.</p>
10.	<p>Алгоритм, записанный на «понятном» компьютеру языке программирования, называется:</p> <p>исполнителем алгоритмов; программой; псевдокодом; протоколом алгоритма.</p>
11.	<p>Свойство, состоящее в том, что любой алгоритм должен завершаться за конечное (пусть даже очень большое) число шагов это:</p> <p>дискретность; результативность; однозначность.</p>

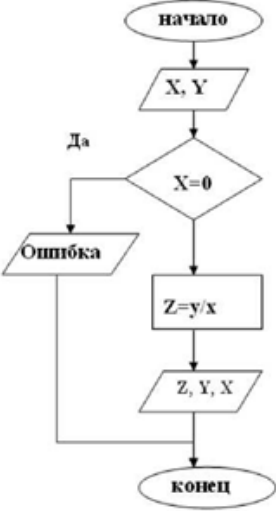
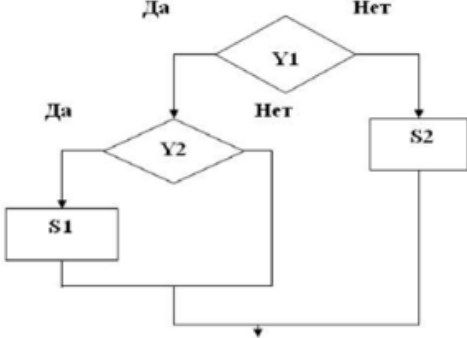
№ задания	Тестовое задание
12.	Графический способ - это способ описания алгоритмов: с помощью геометрических фигур с линиями связи, показывающими порядок выполнения отдельных инструкций; с помощью графических редакторов; с помощью графических операторов.
13.	Псевдокоды - это способ описания алгоритма: с помощью слов и формул; с помощью специальных графических схем алгоритмов; с помощью естественного языка; с помощью языка машинных кодов.
14.	Свойством алгоритма является: результативность; цикличность; возможность изменения последовательности выполнения команд; возможность выполнения алгоритма в обратном порядке; простота записи на языках программирования.
15.	Алгоритмом является: студенческий билет; правила поведения в вузе; номер группы; схема расположения аудитории.
16.	Укажите, какие из перечисленных конструкций не относятся к основным группам алгоритмов: линейные; разветвляющиеся; вложенные; циклические.
17.	Алгоритм, записанный на специальном языке, понятном компьютеру, на языке программирования, называется: исполнителем; программой; системой команд исполнителя; блок-схемой.
18.	Алгоритм, в котором все этапы решения задачи выполняются строго последовательно, называется: линейным; разветвляющимся; циклическим.
19.	Геометрическая фигура ромб используется в блок-схемах для обозначения: начала и конца алгоритма; ввода или вывода данных; условия; действия.
20.	Рекурсивным алгоритмом называется: алгоритм, который в процессе выполнения на каком-либо шаге прямо или косвенно обращается сам к себе; алгоритм, в котором несколько раз повторяется одно действие; алгоритм, в котором реализуется операция «выбор».
21.	Цикл, в котором количество повторений заранее определено, называется: арифметическим; циклом с постусловием; циклом с предусловием.

№ задания	Тестовое задание
22.	<p>В блок-схеме условие обозначается блоком:</p> <p>а)  б)  в) </p> <p>а б в</p>
23.	<p>В блок-схеме действие обозначается блоком:</p> <p>а)  б)  в) </p> <p>а б в</p>
24.	<p>В блок-схеме цикл с известным количеством повторений обозначается блоком:</p> <p>а)  б)  в) </p> <p>в а б</p>
25.	<p>Представленная фигура  в блок-схеме обозначает:</p> <p>ввод-вывод данных; вычислительный процесс; начало/конец алгоритма.</p>
26.	<p>На рисунке приведена схема:</p>  <p>линейной конструкции; конструкции неполного ветвления; конструкции полного ветвления.</p>

№ задания	Тестовое задание
27.	<p>Из нижеприведенных блок-схем укажите правильную:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>а)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>б)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>в)</p>  </div> </div> <p>в а б</p>
28.	<p>Какая из приведенных блок-схем является блок-схемой алгоритма линейной структуры?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>а)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>б)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>в)</p>  </div> </div> <p>в а б</p>

№ задания	Тестовое задание
29.	<p>Какая из приведенных блок-схем является блок-схемой цикла с постусловием:</p> <p>а) </p> <p>б) </p> <p>в) </p> <p>а б в</p>
30.	<p>Какая из приведенных блок-схем является блок-схемой цикла с предусловием:</p> <p>а) </p> <p>б) </p> <p>в) </p> <p>в а б</p>
31.	<p>Найти А на выходе блок-схемы, если А = 4, В = 10</p>  <p>2 5 1 3</p>

№ задания	Тестовое задание
32.	<p>Какое значение примет переменная K после выполнения алгоритма?</p>  <pre> graph TD Start([НАЧАЛО]) --> K1[K=1] K1 --> Loop{ } Loop --> Kmult[K=K*1] Kmult --> Output[/Вывод K/] Output --> Loop Loop --> End([КОНЕЦ]) </pre> <p>945 984 856</p>
33.	<p>Какая из приведенных блок-схем является блок-схемой арифметического цикла:</p> <p>а) </p> <p>б) </p> <p>в) </p> <p>б в а</p>

№ задания	Тестовое задание
34.	<p>Что получится на выходе блок-схемы, если $x = 1, y = 0$?</p>  <p>$z=0, y=0, x=1$ $z=1, y=0, x=1$ $z=0, y=1, x=1$</p>
35.	<p>Выберите один из вариантов ответа на вопрос: «Когда окончится выполнение цикла?»:</p> <p>начало цикла пока $a < b$ делать $a = a + 1$ конец цикла когда a станет больше b; когда a станет равно b; цикл не закончится; сразу закончится</p>
36.	<p>Выбрать условие, при котором будет выполняться команда S1</p>  <p>$(Y1 = \text{истина}) \text{ И } (Y2 = \text{истина});$ $(Y1 = \text{истина}) \text{ ИЛИ } (Y2 = \text{ложь});$ $(Y1 = \text{истина}) \text{ И } (Y2 = \text{ложь}).$</p>
37.	<p>Комбинация двух циклов, изменяющихся одновременно, называется:</p> <p>вложенные циклы; последовательные циклы; запрещенные циклы.</p>
38.	<p>Задача определения количества мальчиков в группе детского сада использует алгоритм:</p> <p>накопления суммы; накопления произведения; подсчета количества элементов.</p>

№ задания	Тестовое задание
39.	<p>Определите значение переменной "с" после выполнения фрагмента программы.</p> <pre>a = - 2; b = - 3; a =b + a * 3; Если a < b то c = a - b иначе c = b - a;</pre> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> - 12 <input checked="" type="checkbox"/> - 6 <input checked="" type="checkbox"/> 12 </p>
40.	<p>Определите значение переменной "s" после выполнения фрагмента программы.</p> <pre>x = 4; y = 3; Если x < y то s = x + y иначе s = x - y;</pre> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> -1 <input checked="" type="checkbox"/> -5 </p>
41.	<p>Циклы, для которых число повторений определяется в ходе выполнения цикла, называются: итерационными; арифметическими; вложенными.</p>
42.	<p>int *d, rr=10, *pr=&rr; Здесь описаны переменные (отметить верные утверждения):</p> <p>^d – статическая переменная для хранения адреса на величину типа int rr – статическая переменная типа int, инициализирована значением 10 ^pr - статическая переменная (указатель на тип int), инициализирована ^pr – динамическая переменная (указатель на тип int), инициализирована ссылкой на переменную rr.</p>
43.	<p>Известно, что элементы многомерного массива хранятся в памяти последовательно; обратиться к любому из них можно и как к элементу одномерного массива. Если описан двумерный массив : int a[3][5], то порядковый номер элемента a[i][j] можно рассчитать по формуле:</p> <p>i*5+j i*3+j j*5+3 j*3+5</p>
44.	<p>К переменным типа указатель применимы операции сравнения:</p> <p>== != >= <= > <</p>
45.	<p>К переменным типа указатель применимы операции:</p> <p>Разыменование (*) Инкремент (++) Деление Поразрядовый сдвиг</p>
46.	<p>К переменным типа указатель применимы операции:</p> <p>Взятие адреса (&) Декремент (--) Умножение Логические операции</p>
47.	<p>Какие операторы увеличивают в 2 раза значение последнего элемента массива int a[5] ?</p> <pre>a[4] *=2; *(a+4) *=2; a[5] = a[5]*2; *a+4 *=2;</pre>

№ задания	Тестовое задание
48.	<p>Операция разыменования – это Обращение по адресу, содержащемуся в указателе Присваивание начального значения переменной Переименование типа переменной Присваивание указателю значения NULL</p>
49.	<p>Отметьте все правильные утверждения Ссылка есть синоним имени, указанного при инициализации ссылки. После инициализации ссылке не может быть присвоена др. переменная Можно создавать массивы ссылок. Тип ссылки должен совпадать с типом величины, на которую она ссылается.</p>
50.	<p>Отметьте все правильные утверждения Динамические массивы создаются с помощью операции new. Указатель на динамический массив можно изменять Имя статического массива является указателем на его начальный элемент и его нельзя изменять Имя статического массива является указателем на его начальный элемент и его можно изменять</p>
51.	<p>Чему равен элемент A[1][1] массива A, если он описан и инициализирован следующим образом: int A[3][3] = {{1,2},{3,4},{5}}</p> <p>5 4 2 0</p>
52.	<p>Чему равен элемент A[2][1] массива A, если он описан и инициализирован следующим образом: int A[3][3] = {{1,2},{3,4},{5}}</p> <p>5 4 2 0</p>
53.	<p>Чему равен элемент A[2][1] массива A, если он описан и инициализирован следующим образом: int A[3][3] = {1,2,3,4,5}</p> <p>5 4 2 0</p>
54.	<p>Что такое указатель? Статическая переменная в описании типа которой добавлен знак “*”. Динамическая переменная в описании типа которой добавлен знак “*”. Переменная, хранящая адрес в памяти. Класс памяти</p>
55.	<p>В массиве изменять значение элементов ...</p> <p>нельзя ; можно; можно только в числовых массивах; можно только в символьных массивах</p>
56.	<p>В приведённых ниже описаниях массива верны (отметить все правильные ответы):</p> <p>unsigbed a[3..100]; unsigned a[3][100]; int a[10]; float Ф[100];</p>
57.	<p>Если элементы массива int F[5] равны соответственно 1,2, 3, 4, 5 то значение выражения F[4] + F[2] равно:</p> <p>8 6 0 5</p>
58.	<p>Задать типу данных новое имя можно с помощью ключевого слова ...</p> <p>typedef switch; char default</p>

№ задания	Тестовое задание
59.	Значение выражения $5/2$ будет иметь тип: Целый Тот, каким обладает переменная, какой это выражение присваивается Вещественный Логический
60.	Из нижеперечисленных операций поразрядными являются: && & & ^ +
61.	Индекс массива <code>int R [55]</code> может принимать из предложенных значений (отметить все верные значения): 0 55 54 -54
62.	Индекс элемента одномерного массива – это: наибольший номер элемента массива; порядковый номер элемента массива; размерность массива; имя массива
63.	Инициализация - это: Необязательный класс памяти Присвоение начального значения при описании переменной Область действия идентификатора Пользовательский тип данных
64.	Инструкцией в языке C/C++ является... Символ, при помощи которого подвыражения (называемые операндами) комбинируются в более сложные выражения Подвыражение, которое при помощи операторов комбинируется в более сложное выражение Константа, которое не создает нового символического имени Базовый элемент программы, в конце которого стоит символ точка с запятой
65.	Инструкции цикла с постусловием начинаются с ключевого слова ... : do While If default
66.	Исключение в языке C/C++ является... Символ, при помощи которого подвыражения (называемые операндами) комбинируются в более сложные выражения Подвыражение, которое при помощи операторов комбинируется в более сложное выражение Необычное (ошибочное) состояние программы, требующее немедленного вмешательства Базовый элемент программы, в конце которого стоит символ точка с запятой
67.	Литералом в языке C/C++ является... Символ, при помощи которого подвыражения (называемые операндами) комбинируются в более сложные выражения Подвыражение, которое при помощи операторов комбинируется в более сложное выражение Константа, включаемая непосредственно в текст программы и не создающая нового символического имени. Базовый элемент программы, в конце которого стоит символ точка с запятой
68.	Логическими являются операции (отметить все правильные ответы): ! ++ << &&
69.	Массив – это Параметры, перечисленные в заголовке описания функции Параметры, перечисленные в операторе вызова функции Проиндексированный набор данных одного типа Параметры, определенные вне тела функции

№ задания	Тестовое задание
70.	<p>Массив – это: проиндексированный набор данных одного типа; ограниченная двоеточием последовательность любых символов; совокупность разнородных данных, описываемых и обрабатываемых как единое целое; именованный набор однотипных данных на диске.</p>
71.	<p>Операндом в языке C/C++ является... Символ, при помощи которого подвыражения (называемые операндами) комбинируются в более сложные выражения Переменные, константы, строки, функции, подвыражения, которые при помощи операторов и операций комбинируются в более сложное выражение Константа, которая не создает нового символического имени Базовый элемент программы, в конце которого стоит символ точка с запятой</p>
72.	<p>Операторами сравнения являются операторы (отметить все правильные ответы): == sizeof >>= !=</p>
73.	<p>Операцией в языке C/C++ является... Символ, при помощи которого подвыражения (называемые операндами) комбинируются в более сложные выражения Подвыражение, которое при помощи операторов комбинируется в более сложное выражение Константа, которая не создает нового символического имени Базовый элемент программы, в конце которого стоит символ точка с запятой</p>
74.	<p>Первой из ниже перечисленных выполняется операция: && << % +=</p>
75.	<p>Последней из ниже перечисленных выполняется операция: && << % +=</p>
76.	<p>При выполнении: int N= 20/3; переменная N примет значение: 6.66666 6 7 диагностика о несоответствии типов</p>
77.	<p>При использовании в программе: cout <<"12 + 12 ="<<"12 +12<<"\n"; на экран будет выведено ... 24=24 12+12=24 12+12=12+12 48</p>
78.	<p>Размер выражения или типа данных определяется с помощью оператора sizeof scanf &= new</p>
79.	<p>Синтаксически верное обозначение элемента массива: M [2][4] A [1].[2] P [2..4] F (1)(3)</p>
80.	<p>Синтаксически корректными являются (отметить все правильные ответы): for (int i = 1; i<20; i++) cout<<i<<endl; for (int i = 10; i !=2; i++) a=i*i; for (int i > sin(1); i = 20;) i+=i; for (int i ;) i+=i;</p>

№ задания	Тестовое задание
81.	Спецификаторы типов данных: typedef long int signed
82.	Создание динамической переменной возможно с помощью операции _____
83.	Уничтожение динамической переменной возможно с помощью операции _____
84.	Инструкция выбора _____:
85.	Цикл с предусловием do while for while
86.	Спецификаторы классов памяти: static register const typedef
87.	Фактические параметры – это Параметры, перечисленные в заголовке описания функции Параметры, перечисленные в операторе вызова функции Проиндексированный набор данных одного типа Параметры, определенные вне тела функции
88.	Формальные параметры – это Параметры, перечисленные в заголовке описания функции Параметры, перечисленные в операторе вызова функции Проиндексированный набор данных одного типа Переменные, определенные в теле функции
89.	Спецификаторы классов памяти: extern auto register const
90.	Модификаторами доступа к элементам класса из перечисленного являются: void protected static public
91.	Для объявления закрытых членов класса используется модификатор private protected public void

Критерии оценки

Оценка результатов тестирования. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если обучающийся набирает

- от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;
- от 80 до 89% - оценка «хорошо»,
- от 51 до 79% - оценка «удовлетворительно»,

– менее 51% - оценка «неудовлетворительно».

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Промежуточная аттестация – экзамен в форме устного опроса.

1. Состав языка C++. Алфавит языка. Индикаторы. Ключевые слова.
2. Знаки операций. Операции в C++.
3. Константы. Управляющие последовательности в C++. Разделители. Комментарии. Организация вывода кириллицы.
4. Директивы препроцессора. Организация ввода-вывода на языке C++.
5. Операторы языка C++ (математические операторы и математические функции).
6. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Употребляемые символы. Методика записи алгоритма.
7. Способы изображения алгоритмов. Графический способ представления алгоритма с помощью блок-схем.
8. Структуры алгоритмов. Алгоритм линейной структуры, с примером.
9. Структуры алгоритмов. Алгоритм разветвленной структуры, с примером.
10. Структуры алгоритмов. Алгоритм с циклической структурой, с примером.
11. Концепция типа данных. Стандартные типы данных языка C++.
12. Концепция типа данных. Целые числа.
13. Концепция типа данных. Символы.
14. Концепция типа данных. Типы данных с плавающей точкой.
15. Концепция типа данных. Булевы типы данных.
16. Переменные. Инициализация переменных и динамическая инициализация.
17. Операции в языке C++. Операция присвоения и отношения. Выражения.
18. Операции в языке C++. Арифметические операции. Логические операции.
19. Операции в языке C++. Побитовые логические операции.
20. Операции в языке C++. Форматированный ввод-вывод. Сдвиговые операции.
21. Область видимости переменных. Локальные переменные.
22. Область видимости переменных. Глобальные переменные.
23. Условный оператор if, с примером. Вложенные предложения if.
24. Цепочка if-else-if, с примером.
25. Предложение switch, с примером. Вложенные предложения switch.
26. Программирование циклов. Организация математических и итерационных циклов.
27. Программирование циклов. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием.
28. Программирование циклов. Цикл с параметром.
29. Цикл с предусловием while, с примером.
30. Цикл с постусловием do-while, с примером.
31. Цикл for, с примером.
32. Использование нескольких переменных управления для цикла for. Условное выражение, с примерами.

33. Отсутствие секций определения для цикла `for`, с примером.
34. Бесконечный цикл. Цикл с отсутствующим телом, с примером.
35. Объявление переменных управления циклом внутри цикла, с примером.
36. Вложенные циклы, с примером.
37. Использование `break` для выхода из цикла, с примером.
38. Использование `continue`, с примером.
39. Использование предложения `goto`, с примером.
40. Указатели в C++.
41. Обращение к указателям.
42. Косвенное изменение указателя.
43. Арифметические действия с указателями.
44. Тип указателя `void`.
45. Обнуление указателя. Функции `malloc`, `calloc`, `realloc`.
46. Одномерные массивы. Статические одномерные массивы.
47. Одномерные массивы. Размерность массива.
48. Одномерные массивы. Объявление и инициализация массивов.
49. Одномерные массивы. Ввод и вывод элементов в массив.
50. Одномерные массивы. Основные свойства массивов. Директива `#define`.
51. Массив символов, с примером.
52. Строковый массив, с примером.
53. Арифметические операции с массивами: вычисление суммы, вычисление произведения, поиск максимального элемента с примерами.
54. Динамические массивы.
55. Алгоритмы сортировки. Сортировка методом пузырька, с примером.
56. Алгоритмы сортировки. Сортировка вставками, с примером.
57. Алгоритмы сортировки. Сортировка методом выбора, с примером.
58. Сортировка слиянием, с примером.
59. Быстрая сортировка, с примером.
60. Двумерные массивы. Инициализация двумерного массива.
61. Двумерные массивы. Доступ к элементам двумерного массива, с примером.
62. Двумерные массивы. Заполнение двумерного массива значениями, с примером.
63. Двумерные массивы. Вывод значений двумерного массива на консоль, с примером.
64. Двумерные массивы. Многомерные массивы. Расположение в памяти.
65. Двумерные массивы. Объявление динамического двумерного массива.
66. Выделение памяти под двумерный динамический массив.
67. Создание двумерного динамического массива.
68. Освобождение памяти, выделенной под двумерный динамический массив.
69. Символы и строки в C++.
70. Функции копирования строк, с примером.
71. Функции сравнения строк, с примером.
72. Функции обработки символов, с примером.
73. Функции поиска, с примером. Функции преобразования.
74. Поточковый ввод-вывод в C++. Стандартные потоки в C++.

75. Класс `iostream`. Оператор извлечения.
76. Манипуляторы. Манипулятор `setw()`.
77. Функция `get()`.
78. Функция `getline()`.
79. Работа с текстовым файлом в C++. Запись текста в файл.
80. Работа с текстовым файлом в C++. Чтение текста из файла и вывода текста на экран в C++.

Критерии оценки ответов на экзамене

Таблица 5

Критерии оценки			
Наименование показателя	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Количество баллов
I. КАЧЕСТВО ОТВЕТА			
1 Соответствие ответов, поставленным вопросам	- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины - умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине	10	
2. Грамотность изложения	- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - научный стиль изложения.	5	
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	- степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики; - дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы;	5	
Общая оценка за выполнение		20	
ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ			
Вопрос 1		5	
Вопрос 2		5	
Общая оценка за ответы на вопросы		10	
Итого		30	

Для перевода баллов критериально-шкалированной таблицы в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если студент набирает 27-30 баллов и выше - оценка «отлично», 26 -21 баллов и выше - оценка «хорошо», 18-21 баллов и выше - оценка «удовлетворительно», менее 18 - оценка «не зачтено».

Составитель: д.ф.-м.н., профессор Кузьменко Р.В.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Кузнецов В. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании
кафедры математики, информационных систем
и технологий и утверждена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № 10 от 23 июня 2022 г.