



**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**  
**(СПбГУТ)**  
**Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля**

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебной работе  
 Н.В. Калинина  
 2022 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОП.05. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

---

(наименование учебной дисциплины)

программа подготовки специалистов среднего звена

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем  
(код и наименование специальности)

квалификация  
техник по защите информации

Санкт-Петербург  
2022

Комплект контрольно-оценочных средств составлен в соответствии с ППССЗ по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем и рабочей программой по учебной дисциплине ОП.05.Основы алгоритмизации и программирования.

Составитель:

Преподаватель

  
(подпись)

А.А. Обудовская

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии №5 (информатики и программирования в компьютерных системах)

09 февраля 2022 г., протокол №6

Председатель предметной (цикловой) комиссии:

  
(подпись)

Н.В.Кривоносова

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

16 февраля 2022 г., протокол №4

## Оглавление

Паспорт Комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
1. Результаты освоения учебной дисциплины.....	4
2. Оценка освоения учебной дисциплины.....	7
2.1 Формы и методы оценивания .....	8
2.2 Типовые задания для оценки освоения дисциплины.....	8
2.3 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации.....	11

## Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Результатом освоения дисциплины ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования является освоение обучающимся материала в объёме предусмотренном ФГОС СПО по специальности 10.02.04. Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем и рабочей программой по дисциплине, а также формирование общих и профессиональных компетенций в процессе освоения ППССЗ в целом.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

### 1.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Показатели оценки результата

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели оценки результата (знания, умения)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li><li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>– составить план действия;</li><li>– определить необходимые ресурсы;</li><li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>– реализовать составленный план;</li><li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>– структуру плана для решения задач;</li><li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li></ul>

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– выстраивать траектории профессионального и личностного развития</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul>

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Наименование компетенции
ПК 1.1	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.4	Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей

## 1.2. Требования к знаниям и умениям

Таблица 3

<b>Уметь:</b>	
У-1	работать в среде программирования
У-2	реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования
У-3	использовать языки программирования высокого уровня
<b>Знать:</b>	
З-1	базовые конструкции изучаемых языков программирования
З-2	этапы решения задач на компьютере
З-3	типы данных
З-4	базовые конструкции изучаемых языков программирования
З-5	принципы структурного и модульного программирования
З-6	принципы объектно-ориентированного программирования

## 1.3. Матрица компетенций по дисциплине

Таблица 4

Элемент КОС	Проверяемые общие и профессиональные компетенции (знания, умения)								
	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.4	У - 1	У - 2	У - 3
ПЗ №1	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №2	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №3	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №4	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №5	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №6	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №7	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №8	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №9	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №10	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №11	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №12	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №13	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №14	+	+	+	+	+		+	+	+

ПЗ №15	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №16	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №17	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №18	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №19	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №20	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №21	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №22	+	+	+	+	+		+	+	+
ПЗ №23	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПЗ №24	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПЗ №25	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПЗ №26	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПЗ №27	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПЗ №28	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Оценочные материалы для практических занятий - см. Методические рекомендации к выполнению практических занятий дисциплины ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования.

## 2. Оценка освоения учебной дисциплины

### 2.1. Формы и методы оценивания

Основной целью оценки теоретического курса дисциплины ОП. 05 Основы алгоритмизации и программирования является оценка умений и знаний.

Оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля согласно п.2.6 и п.2.10 Положения о текущем контроле успеваемости обучающихся Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля:

*текущий контроль* – устный опрос на лекциях, практические и семинарские занятия; практические задания; самостоятельные работы; контрольные работы; защита лабораторных работ; контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме);

*рубежный контроль* - контрольные работы; защита лабораторных работ; прием индивидуальных домашних заданий, рефератов, отчетов по лабораторным работам.

**Текущий контроль обеспечивают типовые задания:**

Элемент учебной дисциплины	Результаты обучения	Текущий контроль
Раздел 1. Основные принципы программирования	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1	опрос
Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4	практические работы, выполнение практических заданий

Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4	практические работы, выполнение практических заданий
---	--	--



## 2.2. Типовые задания для оценки освоения дисциплины.

### Контрольная работа № 1

**Задание: Нарисовать блок-схему алгоритма и написать программу в соответствии с выданным вариантом:**

#### 1) Линейные программы

Образец 1	Образец 2
<p>1. Написать программу для вычисления следующих выражений:</p> $z_1 = 2 \sin^2(3\pi - 2\alpha) \cos^2(5\pi + 2\alpha)$ $z_2 = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \sin\left(\frac{5}{2}\pi - 8\alpha\right)$ <p>2. Написать программу вычисляющую периметр и площадь прямоугольного треугольника по длинам <math>a</math> и <math>b</math> двух катетов.</p>	<p>1. Написать программу для вычисления следующих выражений:</p> $z_1 = \cos \alpha + \sin \alpha + \cos 3\alpha + \sin 3\alpha$ $z_2 = 2\sqrt{2} \cos \alpha \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4} + 2\alpha\right)$ <p>2. Даны два числа. Написать программу вычисляющую среднее арифметическое кубов этих чисел и среднее геометрическое модулей этих чисел.</p>

#### 2) Программирование ветвлений:

1	2
<p>1. Написать программу, которая проверяет, является ли год високосным.</p>	<p>1. Написать программу вычисления стоимости покупки с учетом скидки. Скидка 10% предоставляется, если сумма покупки больше 1000 руб.</p>

#### 3) Простые циклы

Образец 1	Образец 2
<p>С клавиатуры вводятся координаты <math>N</math> точек. Определить, сколько из них попадает в круг радиусом <math>R</math> с центром в точке <math>(a, b)</math>.</p>	<p>Задано натуральное число <math>N</math>. Найти количество натуральных чисел, не превосходящих <math>N</math> и не делящихся ни на одно из чисел 2,3,5.</p>

### Контрольная работа №2

**Задание: Нарисовать блок-схему алгоритма и написать программу в соответствии с выданным вариантом:**

Проверяемые результаты обучения: ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.

### 1) Применение циклов для вычисления суммы ряда

1	2
<p>1. Дано натуральное число N. Вычислить</p> $S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots + (-1)^n \cdot \frac{1}{2^n}.$	<p>1. Даны числовой ряд и некоторое число <math>\varepsilon</math>. Найти сумму тех членов ряда, модуль которых больше или равен заданному <math>\varepsilon</math>. Общий член ряда имеет вид:</p> $a_n = \frac{(-1)^{n-1}}{n^n}$

### 2) Работа с одномерными массивами

1	2
<p>Пригодность детали оценивается по размеру <math>B</math>, который должен соответствовать интервалу <math>(A - \delta, A + \delta)</math>. Определить, имеются ли в партии из <math>N</math> деталей бракованные. Если да, то подсчитать их количество, в противном случае выдать отрицательный ответ.</p>	<p>Определить, сколько процентов от всего количества элементов последовательности целых чисел составляют нечетные элементы.</p>

### 3) Обработка двумерных массивов

1	2
<p>1. Заполнить квадратную матрицу целыми числами в диапазоне от -1 до 3. Вывести ее на экран. Вычислить и вывести на экран количество положительных элементов матрицы.</p>	<p>1. Заполнить квадратную матрицу целыми числами в диапазоне от -5 до 5. Вычислить косинусы всех элементов матрицы. Исходную и полученную матрицы вывести на экран.</p>

### Контрольная работа № 3

**Задание:** Нарисовать блок-схему алгоритма и написать программу в соответствии с выданным вариантом:

Проверяемые результаты обучения: ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.

#### Функции-подпрограммы

1	2
<p>Написать программу вычисления площадей трех прямоугольных треугольников по известным катетам. Вычисление площади прямоугольного треугольника оформить в виде подпрограммы-функции.</p>	<p>Написать программу вычисления объемов для двух правильных четырехугольных пирамид. Для каждой пирамиды известна сторона основания и высота. Вычисление объема пирамиды оформить в виде подпрограммы-функции.</p>

### 1) Массив как параметр функции

1	2
Вычислить максимальный по модулю элемент массива для каждого из трех одномерных массивов. Использовать подпрограмму-функцию. Написать программу и нарисовать блок-схему алгоритма.	Вычислить количество элементов массива, больших С для каждого из трех одномерных массивов. Использовать подпрограмму-функцию. Написать программу и нарисовать блок-схему алгоритма.

### 2) Работа со структурами

1	2
Разработать структуру "Библиотека" (жанр книги, автор, название, год издания). Вывести на экран сведения о книгах, изданных за последние 5 лет.	Разработать структуру "Учебная дисциплина" (название, объем часов, форма контроля). Вывести на экран сведения о тех предметах, по которым сдают экзамен.

## 2.3 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной дисциплине Основы алгоритмизации и программирования

### I. ПАСПОРТ

#### Назначение:

Контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной ОП. 05 Основы алгоритмизации и программирования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

#### Задания для проведения дифференцированного зачета.

**Задание: Нарисовать блок-схему алгоритма и написать программу в соответствии с выданным вариантом:**

Проверяемые результаты обучения: ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.

#### 1) Объектно-ориентированное программирование. Разработка классов.

1

Написать программу, реализующую простой класс на основе заданной структуры данных. Класс должен включать компонентные функции инициализации `init()` и вывода на экран `show()`. Функция `main()` должна иллюстрировать использование разработанного класса.

Каталог библиотеки			
Автор книги	Название	Год выпуска	Группа
Сенкевич	Потоп	1978	X
Ландау	Механика	1989	У
Дойль	Сумчатые	1990	С
Примечание: X - художественная литература; У - учебная литература; С - справочная литература			

2

Написать программу, реализующую простой класс на основе заданной структуры данных. Класс должен включать компонентные функции инициализации `init()` и вывода на экран `show()`. Функция `main()` должна иллюстрировать использование разработанного класса.

Ведомость комплектующих			
Обозначение	Тип	Номинал	Количество
RT-11-24	R	100000	12
RT-11-24	R	50000	10
CGU-12K	C	17.5	3
Примечание: R - резистор; C - конденсатор			

**Задание: Нарисовать блок-схему алгоритма и форму с визуальными компонентами. Написать код программы в соответствии с выданным вариантом:**

## 2) Программирование в визуальной среде

Вариант 1	Вариант 2
1. Написать программу вычисляющую сумму членов арифметической прогрессии, если известны ее первый член, знаменатель и число членов прогрессии.	1. Составить программу перевода радианной меры угла в градусы.

## 3) Работа с массивами в визуальной среде

1	2
В одномерном массиве, состоящем из $n$ вещественных элементов, вычислить сумму отрицательных элементов массива.	В одномерном массиве, состоящем из $n$ вещественных элементов, вычислить произведение элементов массива с четными номерами.

### 2.4 Критерии оценки:

**Оценка «5»** ставится в том случае, если правильно разработан алгоритм решения задачи, блок-схема разработана в соответствии с государственным стандартом, выполнена аккуратно и верно отражает алгоритм. Программа написана в соответствии с синтаксическими правилами изучаемого языка программирования и выдаст верный результат при любых исходных данных. При работе с визуальными компонентами (задания 11 и 12) дополнительно должна быть верно нарисована форма.

**Оценка «4»** ставится, если есть синтаксические ошибки при написании кода программы, но алгоритм решения разработан правильно. Блок-схема программы, в целом, выполнена верно, возможно, с некоторыми замечаниями.

**Оценка «3»** ставится при отсутствии блок-схемы, при неполной или неверной разработке алгоритма решения задачи.

**Оценка «2»** ставится при отсутствии блок-схемы и разработанного алгоритма программы в виде кода на изучаемом языке.

**Итоговый тест по всей дисциплине**  
**Итоговый тест по дисциплине ОП. 05 Основы алгоритмизации и программирования**

**Часть 1.**

№	Вопрос	ОК/ПК	время (сек.)
1.	Для чего используется ключевое слово float?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
2.	Сколько байтов занимают в памяти данные типа short int?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
3	Для чего предназначена функция scanf ?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
4	Что такое инкремент?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1,	45
5	Где в тексте программы должна быть объявлена переменная?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
6	Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы? <pre>int x = 2, y = 3; if (x!=2    y==2)     x+=y;</pre>	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
7	Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы? <pre>int x = 6; if (x==6) x/=4;</pre>	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45
8	Что называется классом?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45
9	Каким образом может быть изменен режим доступа к элементам класса?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
10	Какой режим доступа имеют все компоненты класса (объявленного с помощью служебного слова class) по умолчанию?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45
11	Каким должно быть имя конструктора класса?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
12	Для чего предназначен деструктор?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
13	Для чего предназначен компонент textBox?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45

14	Перечислите основные принципы объектно-ориентированного программирования.	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
15	Какой тип данных задаёт служебное слово struct?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
16	Какие способы описания алгоритма возможны? Назовите хотя бы три способа.	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
17	Как называется алгоритм, в котором действия выполняются друг за другом, не повторяясь:	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
18	Что предшествует разработке алгоритма?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
19	Какая стандартная функция применяется для вычисления экспоненты переменной x?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45
20	Как называется набор однотипных данных, имеющий общее для всех своих элементов имя?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45
21	Как называется процесс перестановки элементов массива с целью упорядочивания их в соответствии с каким-либо критерием?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45
22	Для чего предназначен компонент label?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45
23	Для чего используется компонент radioButton?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
24	Какая точка графической поверхности имеет координаты(0; 0)?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
25	Для каких типов данных возможно применение операции % (деление по модулю)?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
26	Какие операции имеют более высокий приоритет – операции отношения или логические операции?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45
27	Какие конструкции для ветвления реализованы в C++?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45
28	Какие виды циклов имеются в C++?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	45
29	Для чего используется оператор break&	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1,	45

		ПК 1.4.	
30	Для чего применяется оператор return?	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	45

## Часть 2.

№	Вопрос	ОК/ПК	время (сек.)
1	Что обозначает выражение 0x7D в языке C++? А) Шестнадцатеричную константу Б) Десятичную константу В) Восьмеричную константу Г) Двоичную константу	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
2	Что обозначает выражение 022 в языке C++? А) Шестнадцатеричную константу Б) Десятичную константу В) Восьмеричную константу Г) Двоичную константу	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
3	Ключевое слово char используется для обозначения данных ... А) целого типа Б) вещественного типа В) символьного типа Г) логического	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
4	Ключевое слово int используется для обозначения данных ... А) целого типа Б) вещественного типа В) символьного типа Г) логического	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
5	Ключевое слово double используется для обозначения А) беззнаковых переменных Б) переменных символьного типа В) вещественных переменных двойной точности Г) вещественных переменных	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
6	Для обозначения данных целого типа используется ключевое слово... А) float Б) char В) int Г) double	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
7	Для обозначения данных символьного типа используется ключевое слово... А) char Б) int В) double Г) float	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
8	Для чего предназначена функция printf ? А) Для потокового ввода Б) Для форматного ввода В) Для потокового вывода Г) Для форматного вывода	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
9	Какой из операторов предназначен для ввода данных? А) cin Б) puts( ) В) printf( ) Г) cout	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30



10	С помощью функции <code>abs(x)</code> вычисляется А) Абсолютное значение целого аргумента Б) Абсолютное значение вещественного аргумента В) Положительное значение квадратного корня $\sqrt{x}$	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
11	С помощью функции <code>sqrt(x)</code> вычисляется А) Квадрат числа $x$ Б) Абсолютное значение вещественного аргумента В) Положительное значение квадратного корня $\sqrt{x}$	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
12	С помощью функции <code>acos(x)</code> вычисляется А) Абсолютное значение вещественного аргумента Б) Косинус числа $x$ В) Арккосинус числа $x$	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
13	Выражение <code>i++</code> представляет собой А) постфиксную форму операции инкремента Б) префиксную форму операции инкремента В) постфиксную форму операции декремента Г) префиксную форму операции декремента	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
14	Операция присваивания в языке C++ обозначается: А) = Б) == В) := Г) ::	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
15	Комментарии в языке C++ заключаются в А) символы <code>/* */</code> Б) <code>&lt;&gt;</code> - угловые скобки В) <code>()</code> - круглые скобки Г) <code>[]</code> - квадратные скобки	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
16	Как правильно объявить в языке C++ двумерный массив R, состоящий из 5 элементов, каждый из которых есть массив из 10 вещественных чисел? А) <code>float R[5][10]</code> Б) <code>float R[5,10]</code> В) <code>float R(5,10)</code> Г) <code>float R(5)(10)</code>	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
17	Пусть в программе на языке C++ объявлен массив <code>int A[10]</code> . Это значит, что массив содержит элементы А) от <code>A[0]</code> до <code>A[9]</code> Б) от <code>A[0]</code> до <code>A[10]</code> В) от <code>A[1]</code> до <code>A[10]</code> Г) от <code>A[1]</code> до <code>A[11]</code>	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
18	Конструкция «do оператор while ( выражение)» представляет собой А) цикл с постусловием Б) цикл с предусловием В) оператор ветвления Г) оператор безусловного перехода	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
19	Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы? <code>int x = 7, y = 5;</code> <code>x/=y;</code> А) 1 Б) 1.4 В) 2 Г) 3	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
20	Какое значение примет переменная x после выполнения	ОК1-ОК3,	30

	фрагмента программы? <pre>int x = 7; ++x;</pre> А) 7 Б) 8 В) 9 Г) 6	ОК 9, ПК 1.1	
21	Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы? <pre>int x = 7; x = (x&lt;5) ? 2 : 3 ;</pre> А) 2 Б) 3 В) 7 Г) 4	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
22	Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы? <pre>int x = 22; if (x&lt;=2) x+=3;</pre> А) 25 Б) 3 В) 22	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
23	Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы? <pre>int x = 2; if (x==2) x+=3;</pre> А) 2 Б) 3 В) 5 Г) 1	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
24	Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы? <pre>int x = 2; if (x&gt;=2) x/=4;</pre> А) 0 Б) 2 В) 0.5 Г) 1	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
25	Что обозначает выражение 0x11 в языке C++? А) Шестнадцатеричную константу Б) Десятичную константу В) Восьмеричную константу Г) Двоичную константу	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
26	Для обозначения данных вещественного типа двойной точности используется ключевое слово... А) char Б) int В) double Г) float	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1	30
27	Для чего предназначена функция cout? А) Для потокового ввода Б) Для форматного ввода В) Для потокового вывода Г) Для форматного вывода	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30
28	С помощью функции log(x) вычисляется	ОК1-ОК3,	30

	А) Десятичный логарифм числа $x$ Б) Натуральный логарифм числа $x$ В) Значение $e^x$	ОК 9, ПК 1.1	
29	Конструкция «while ( выражение ) оператор» представляет собой А) цикл с постусловием Б) цикл с предусловием В) оператор ветвления Г) оператор безусловного перехода	ОК1-ОК3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	30