

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Т.А. Червякова

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 17.06.2026 16:45:29

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
математики и компьютерных
наук имени профессора
Н.И. Червякова
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Современные языки программирования

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)

Информатика и математика

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

7

Предисловие

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине **«Современные языки программирования»**.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины **«Современные языки программирования»**.
3. Разработчики: Вельц Оксана Владимировна, старший преподаватель кафедры информатики
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Панкратова О.П. – зав. кафедрой информатики

Члены комиссии:

Поддубная Н.А. – доцент кафедры информатики

Плетухина А.А. – доцент кафедры информатики

Представитель организации-работодателя:

Андромонова Виктория Васильевна - директор МБОУ СОШ № 27 г. Ставрополя

Экспертное заключение: фонд оценочных средств рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине **«Современные языки программирования»**.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвори- тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетвори- тельно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	Не знает методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	Знает методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	С затруднением применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
Компетенция: ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) обучающихся	Посредственно знаком со способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) обучающихся	Знаком со способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) обучающихся	Не уверенно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) обучающихся	Уверенно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) обучающихся
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Посредственно знаком с образовательным потенциалом социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Знаком с образовательным потенциалом социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Частично использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Мастерски использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
Компетенция: ПК-10 Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ПК-10.2 Применяет математический ап-	Посредственно знает математический аппарат, методологию программирования и	Знает математический аппарат, методологию программирования и современ-	С затруднением применяет математический аппарат, методологию программирова-	Применяет математический аппарат, методологию программирования и современные ком-

парат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	ные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	ния и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	пьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
---	---	---	---	--

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент

- Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
- Уверенно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) обучающихся
- Мастерски использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
- Применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент

- С затруднением применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний
- Не уверено владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) обучающихся
- Частично использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
- С затруднением применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент

- Знает методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
- Знаком со способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) обучающихся
- Знаком с образовательным потенциалом социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
- Знает математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент

- Не знает методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области

- Посредственно знаком со способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
- обучающихся
- Посредственно знаком с образовательным потенциалом социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
- Посредственно знает математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная, Семестр 7	
1.		Современные направления в программировании	ОПК-8
2.		Обзор современных языков программирования	ПК-3
3.		Начальные сведения о языке программирования C и C++. Алфавит языка. Типы переменных и констант	ОПК-8
4.		C++. Операции, выражения и стандартные функции	ПК-3
5.		C++. Понятие оператора и программы. Структура программы	ПК-3
6.		C++. Организация ввода и вывода данных	ПК-3
7.		Структура программы.	ПК-10
8.		C++. Простые операторы: назначение, формат, примеры их записи. Составление алгоритмов линейной структуры.	ПК-10
9.		C++. Программирование задач разветвлённой структуры. Оператор if	ПК-10
10.		C++. Программирование задач разветвлённой структуры. Оператор switch	ПК-10
11.		C++. Программирование задач циклической структуры. Оператор цикла с параметром for	ПК-10
12.		C++. Программирование задач циклической структуры. Оператор цикла с предусловием while	ПК-10
13.		C++. Программирование задач циклической структуры. Оператор цикла с постусловием do	ПК-10
14.		C++. Одномерные массивы: способы задания, ввод/вывод, доступ к элементам. Программирование задач обработки одномерных массивов	ПК-10
15.		C++. Двумерные массивы: способы задания, ввод/вывод, доступ к элементам. Программирование задач обработки двумерных массивов	ПК-10
16.	1)	Алфавит языка программирования – ... 1) фиксированный для данного языка набор символов, допустимых для построения конструкций программы. 2) строчные буквы латинского алфавита (a ... z), прописные буквы латинского алфавита (A... Z), цифры (0 ... 9).	ОПК-8

		3) это зарезервированные слова или словосочетания, назначение которых предопределено и неизменно.	
17.	3)	Служебные (ключевые) слова – ... 1) слова, назначение которых зависит от среды программирования и которых в случае серьезной необходимости программист может изменить. 2) слова, которые "задаются" программистом. 3) это зарезервированные слова или словосочетания, назначение которых предопределено и неизменно.	ОПК-8
18.	1)	Сколько среди перечисленных идентификаторов C, C++ уникальных? R3, FF5, Ff5, _FF5, fF5, 5FF 1) 3 2) 6 3) 5	ОПК-8
19.	2) 3) 7)	Какие из перечисленных типов данных являются вещественными? 1) char 2) float 3) double 4) unsigned long 5) int 6) unsigned char 7) long double	ПК-3
20.	2)	Определите значения переменных x и y после выполнения операций: x = 10; y = ++x; 1) x = 10, y = 11 2) x = 11, y = 11 3) x = 11, y = 10	ПК-10
21.	1)	Предполагая, что x=1, y=5, вычислите значение выражения x!=y. 1) 1 2) 0 3) 5	ПК-10
22.	4)	Какой фрагмент программы на языке Си следует избрать для вывода таблицы натуральных логарифмов от x_n до x_k с шагом dx ? 1) <code>x=xn; while(x<=xk) {printf(“%10.2lf %10.4lf\n”, x, ln(x)); x+=dx;}</code> 2) <code>x=xn; while(x<=xk) {printf(“%10.2lf %10.4lf\n”, x, log10(x)); x+=dx;}</code> 3) <code>x=xn; while(x<=xk) {printf(“%10.2lf %10.4lf\n”, x, log(x)); }</code> 4) <code>x=xn; while(x<=xk) {printf(“%10.2lf %10.4lf\n”, x, log(x)); x+=dx;}</code>	ПК-10
23.	1)	Имеется фрагмент программы на языке Си: <code>printf(“Введите 10 символов\n”); for(r=0, j=0; j<10; j++) {getch(ch); if((ch>=’A’)&&(ch<=’Z’)) r++;}</code> Какие действия выполняет этот фрагмент? 1) Находит число английских прописных букв из 10 введенных символов. 2) Находит букву с максимальным кодом. 3) Находит две английские буквы ‘A’ и ‘Z’.	ПК-10

		4) Находит букву с минимальным кодом.	
24.		Имеется фрагмент программы на языке Си: for(j=0; j<3;j++) {for(k=0;k<10;k++) printf(“*”); printf(“\n”);} . Какие действия выполняет этот фрагмент? 1) Выводит на экран 30 звездочек. 2) Выводит на экран 10 строк по 3 звездочки в каждой. 3) Выводит на экран 3 строки по 10 звездочек в каждой. 4) Выводит на экран 30 строк по 1 звездочке в каждой.	ПК-10
25.		Имеется фрагмент программы на языке Си: j=2; s=0; while(j>1) {s++, j--;}. Каково значение s после выполнения этого фрагмента? 1) 0 2) 1 3) 2 4) 3	ПК-10
26.		Базовые понятия объектно-ориентированного программирования (ООП)	ПК-3
27.		Отличие ООП от традиционного модульного программирования Использование классов в C++	ПК-3
28.		Интерфейс классов. Область действия классов. Спецификация класса и реализация	ПК-10
29.		Интерфейс классов. Операция разрешения области видимости имен (::)	ПК-10
30.		Интерфейс классов.Подставляемые функции	ПК-10
31.		Использование конструкторов, перегрузка конструкторов	ПК-10
32.		Инициализация и присваивание. Конструктор копии. Особенности конструктора	ПК-10
33.		Роль деструктора в уничтожении объектов класса	ПК-10
34.		Инициализация массива объектов	ПК-10
35.		Интерфейс классов.Организация файлов спецификации и реализации	ПК-10
36.		Перегрузка операций.	ПК-3
37.		Перегрузка операций.	ПК-10
38.		Дружественные функции. Особенности дружественных функций	ПК-10
39.		Операции над классами. Перегруженные операции	ПК-10
40.		Перегрузка операций. Определение операции-функции	ПК-10
41.		Перегрузка бинарных операций	ПК-3
42.		Перегрузка унарных операций. Перегрузка операций присваивания	ПК-10
43.		Перегрузка операций. Приведение типов	ПК-10
44.		Перегрузка логических операций	ПК-10
45.		Перегрузка операций ввода и вывода в поток	ПК-10
46.		Ограничения перегрузки операций	ПК-10
47.		Дружественные классы	ПК-3
48.		Внутренний класс	ПК-3
49.		Классификация видов наследования. Косвенное наследование классов	ПК-3

50.		Классификация видов наследованияМножественное наследование классов	ПК-3
51.		Правила наследования. Поведение конструкторов в схеме наследования	ПК-3
52.		Правила наследования.Поведение деструкторов в схеме наследования	ПК-10
53.		Правила наследования.Виртуальное наследование	ПК-10
54.		Полиморфизм. Виртуальные функции	ПК-10
55.		Объявление виртуальной функции	ПК-10
56.		Виртуальные функции. Преобразование указателей	ПК-10
57.		Механизм обращения к виртуальным функциям	ПК-10
58.		Особенности виртуальных функций	ПК-10
59.		Абстрактные функции	ПК-3
60.		Абстрактные классы	ПК-3
61.		Реализация виртуального деструктора	ПК-10
62.		Хранение объектов разного типа в одной структуре	ПК-10