

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:45:29

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

Языки программирования

Специальность	<u>10.05.01 Компьютерная безопасность</u>
Специализация	<u>Информационно-аналитическая и техническая экспертиза компьютерных систем</u>
Год начала обучения	<u>2026</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Реализуется в семестре	<u>3, 4, 5</u>

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Языки программирования». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Языки программирования»

3. Разработчик Павлов А.С., старший преподаватель кафедры вычислительной математики и кибернетики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Бабенко М.Г., заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики.

Члены комиссии:

Осипов Д.Л., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

Гусева Л.Л., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

Представитель организации-работодателя: Березницкий А.С., главный аналитик федерального государственного бюджетного учреждения «Кабардино-Балкарская лаборатория судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации».

Экспертное заключение: Представленный ФОС по дисциплине «Языки программирования» соответствует требованиям ФГОС ВО. Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего контроля и промежуточной аттестации адекватны целям и задачам реализации образовательной программы высшего образования по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, а также целям и задачам рабочей программы реализуемой учебной дисциплины. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-7</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-7 разрабатывает и реализовывает алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения	С грубыми ошибками разрабатывает и реализовывает алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения	На минимальном уровне разрабатывает и реализовывает алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения	На среднем уровне разрабатывает и реализовывает алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения	На высоком уровне разрабатывает и реализовывает алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций 3 семестр

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1		Что такое программирование?	ОПК-7
2		Что такое синтаксические ошибки?	ОПК-7
3		Что такое блок-схема?	ОПК-7
4		Что такое зарезервированные слова в программировании?	ОПК-7
5		Что такое подпрограмма?	ОПК-7
6	3)	Укажите правильное объявление функции 1) int MyFunc (double x, y, int i) 2) void doFunc (double d = 3.14, double a) 3) int sum (int j, int k, int x = 0)	ОПК-7
7	1)	Если функция вычисления суммы целых чисел от 1 до n имеет прототип int sum(int n), запишите определение функции, используя рекурсию: 1) {if (n == 1) return 1; else return n + sum (n – 1);} 2) {if (n == 1) return 1; else return sum(n);} 3) {if (n == 1) return 1; else return sum(n) + (n – 1);} 4) {if (n == 1) return 1; else return sum(n) + sum (n-1);}	ОПК-7

4 семестр

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
8		Что такое переменные?	ОПК-7
9		Что такое цикл, чем отличаются циклы for и while?	ОПК-7
10		Что такое операторы?	ОПК-7
11		Что значит высокоуровневый язык программирования?	ОПК-7
12		Что такое тестирование программного обеспечения?	ОПК-7
13	2)	Какая из записей является правильной записью абстрактного класса? 1) abstract class A { virtual int f() = 0; }; 2) class A { virtual int f() = 0; }; 3) class A { virtual int f(); };	ОПК-7
14	2)	Вызовет ли данный код ошибку компиляции? class Rectangle { public: int a, b; int sum (); int square (); ~Rect (); } 1) Ошибки нет, все записано верно 2) Ошибкой являются: имя деструктора должно совпадать с именем класса 3) Ошибкой являются: имя деструктора не может начинаться с маленькой буквы 4) Ошибкой являются: никакой идентификатор в C ++ не может начинаться со знака «~»	ОПК-7

5 семестр

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
15		Что такое объектно-ориентированное программирование?	ОПК-7
16		В чем разница между классом и объектом?	ОПК-7
17		Инкапсуляция - один из основных принципов объектно-ориентированного программирования	ОПК-7
18		Полиморфизм - один из основных принципов объектно-ориентированного программирования	ОПК-7
19		Наследование - один из основных принципов объектно-ориентированного программирования	ОПК-7
20		Что такое шаблоны классов?	ОПК-7
21	1)	Какая из перечисленных функций не может быть конструктором класса String? 1) void String () 2) String () 3) String (String & s) 4) String (const int a)	ОПК-7

22	2)	В программе описано класс и объект: <pre>class A { public: int a, b, c; }; A * obj; Как обратиться к атрибуту c? 1) obj.c 2) obj-> c 3) obj A -> -> c 4) obj-> A.c</pre>	ОПК-7
----	----	---	-------

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если

- знает на высоком уровне основы разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения;
- умеет на высоком уровне разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения;
- владеет на высоком уровне навыками разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- знает на среднем уровне основы разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения;
- умеет на среднем уровне разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения;
- владеет на среднем уровне навыками разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- знает на минимальном уровне основы разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения;
- умеет на минимальном уровне разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения;

- владеет на минимальном уровне навыками разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- знает с грубыми ошибками основы разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения;

- умеет с грубыми ошибками основы разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения;

- слабо владеет навыками разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения.