

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
Технологии и методы 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>6, 7</u>

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Технологии и методы 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) «Технологии и методы программирования»

3. Разработчик (и): Осипов Д.Л., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

4. Проведена экспертиза ФОС.

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

Члены комиссии:

Тебуева Ф.Б. профессор 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».
(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение: Представленный ФОС по дисциплине «Технологии и методы программирования» соответствует требованиям ФГОС ВО. Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего контроля 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 и компетенции(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
Компетенция: ОПК-3				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ОПК-3 ИД-1 ОПК-3	С грубыми ошибками на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовать процедуры решения задач профессиональной деятельности	На минимальном на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовать процедуры решения задач профессиональной деятельности	На среднем уровне на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовать процедуры решения задач профессиональной деятельности	На высоком уровне на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовать процедуры решения задач профессиональной деятельности
Компетенция: ОПК-7				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ОПК-7 ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7	С грубыми ошибками создает программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	На минимальном уровне создает программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	На среднем уровне создает программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	На высоком уровне создает программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций 6 семестр

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1		Что вы вкладываете в понятие технологии программирования?	ОПК-3
2	объектов	Напишите пропущенное слово в нужном падеже Объектно-ориентированное программирование определяется как технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении программы в виде совокупности _____, каждый из которых	ОПК-7

		является экземпляром определенного типа (класса), а классы образуют иерархию с наследованием свойств	
3		В основе блочно-иерархического подхода лежат декомпозиция и иерархическое упорядочение. Важную роль играют также следующие принципы:	ОПК-3
4		Современная технологии проектирования, разработки и сопровождения программного обеспечения, должна отвечать следующим требованиям:	ОПК-7
5		Что понимается под технологичностью программного продукта?	ОПК-3
6		Что понимается под сцеплением модулей?	ОПК-3
7		Что понимается под связностью модулей?	ОПК-3
8		Какие особенности восходящего подхода проектирования ПО вам известны?	ОПК-7
9		Какие особенности нисходящего подхода проектирования ПО вам известны?	ОПК-3
10	19.701-90	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Для изображения схем алгоритмов программ в свое время был разработан ГОСТ _____,	ОПК-7

7 семестр

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
11	-	Основные эксплуатационные требования к программным продуктам?	ОПК-3
12		Техническое задание представляет собой...	ОПК-7
13		Что понимается под спецификацией ПО?	ОПК-3
14		Диаграммы переходов состояний это	ОПК-7
15		Структурная схема разрабатываемого программного обеспечения.	ОПК-3
16		Функциональная схема ПО	ОПК-7
17		Что понимается под проектированием структур данных	ОПК-3
18		Какие этапы входят в разработку пользовательского интерфейса.	ОПК-7
19		Структурное тестирование	ОПК-3
20		Функциональное тестирование	ОПК-3

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 низкого уровня; умеет на высоком уровне разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня; владеет на высоком уровне навыками разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если знает на среднем уровне основы разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня; умеет на среднем уровне разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня; владеет на среднем уровне навыками разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если знает на минимальном уровне основы разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня; умеет на минимальном уровне разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня; владеет на минимальном уровне навыками разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если знает с грубыми ошибками основы разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня; умеет с грубыми ошибками основы разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня; слабо владеет навыками разработки и реализации алгоритмов решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня.