

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Т.А. Грובה Т.А.

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

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:33:13

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

«Практикум по разработке приложений»

Специальность

Информационная безопасность

автоматизированных систем

Направленность (профиль)

Анализ безопасности информационных систем

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестрах

8

Предисловие

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Практикум по разработке приложений». 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 «Практикум по разработке приложений».
3. Разработчики: Бабенко М. Г. – зав. кафедрой вычислительной математики и кибернетики
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Бабенко М. Г. – зав. кафедрой вычислительной математики и кибернетики

Члены комиссии:

Пелешенко В. С. – доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Пелешенко Т. А. – доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Представитель организации-работодателя: Корниенко С.А. начальник управления филиала ФГУП «Главный радиочастотный центр» в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем специализация «Анализ безопасности информационных систем» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

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 компетенци(ий)			
	Минимальны й уровень не достигнут (неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальн ый уровень (удовлетвор ительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-7. Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1оПК-7 Применяет основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений); основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ.	Не предоставляет отчет, в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а так же основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ.	Предоставляет неполный отчет с неполным пояснением в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а так же основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ.	Предоставляет отчет с пояснением в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а так же основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ.	Предоставляет отчет с полным пояснением в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а так же основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ.

Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-2опк-7 Разбивает решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных.	Не предоставляет отчет в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных.	Предоставляет неполный отчет в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных.	Предоставляет отчет в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных.	Предоставляет детальный отчет в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных.
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-3опк-7 Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментальной организации программирования и способов организации	Не предоставляет отчет в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментальной организации программирования и способов организации программ.	Предоставляет неполный отчет с неполным пояснением в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментальной организации программирования и способов	Предоставляет отчет с пояснением в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментальной организации программирования и способов организации программ.	Предоставляет детальный отчет с полным пояснением в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментальной организации программирования и способов организации программ.

программ.		организации программ.		
-----------	--	-----------------------	--	--

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр 8	
1.	b	Что такое IDE в разработке приложений? a) Инструмент для тестирования сети b) Интегрированная среда разработки c) Язык программирования d) База данных	ОПК-7
2.	d	Какой этап НЕ входит в жизненный цикл разработки ПО? a) Анализ требований b) Кодирование c) Тестирование d) Продажа пользователям	ОПК-7
3.	a	Что такое "репозиторий" в разработке? a) Хранилище исходного кода b) Журнал ошибок c) Резервная копия ОС	ОПК-7
4.	b	Какой язык используется для разработки мобильных приложений под Android? a) Swift b) Kotlin c) C# d) PHP	ОПК-7
5.	a	Что такое "синтаксический сахар" в программировании? a) Упрощённая запись сложных конструкций b) Ошибка в коде c) Специальный компилятор d) Вирусная программа	ОПК-7
6.	b	Какой инструмент используется для управления зависимостями в Python? a) Npm b) pip	ОПК-7

		c) Maven d) Gradle	
7.	b	Что проверяет модульное тестирование? a) Взаимодействие всех компонентов системы b) Отдельные функции или модули c) Производительность сети d) Пользовательский интерфейс	ОПК-7
8.	c	Как называется процесс поиска и исправления ошибок? a) Компиляция b) Рефакторинг c) Отладка d) Деплоймент	ОПК-7
9.	b	Какой инструмент используется для автоматического тестирования веб-интерфейсов? a) Junit b) Selenium c) Postman d) Docker	ОПК-7
10.	b	Какой язык используется для запросов к реляционным БД? a) NoSQL b) SQL c) HTML d) XML	ОПК-7
11.	b	Что такое "миграция" в контексте БД? a) Перенос данных между серверами b) Управление изменениями структуры БД c) Удаление таблиц d) Шифрование данных	ОПК-7
12.	c	Какой тип БД НЕ является реляционным? a) MySQL b) PostgreSQL c) MongoDB d) Oracle	ОПК-7

13.	c	Какой фреймворк используется для фронтенд-разработки? a) Django b) Flask c) React d) Spring	ОПК-7
14.	a	Что такое REST API? a) Архитектурный стиль для взаимодействия систем b) Язык разметки c) Протокол передачи файлов d) Система управления базами данных	ОПК-7
15.	b	Какой инструмент используется для контроля версий? a) Jenkins b) Git c) Kubernetes d) Ansible	ОПК-7
16.	c	Какой язык используется для разработки под iOS? a) Java b) Kotlin c) Swift d) Dart	ОПК-7
17.	a	Что такое "эмулятор" в мобильной разработке? a) Программа, имитирующая работу устройства b) Физический телефон для тестирования c) Язык программирования d) Облачный сервис	ОПК-7
18.	a	Какой фреймворк позволяет разрабатывать кроссплатформенные мобильные приложения? a) React Native b) Angular c) Laravel d) Ruby on Rails	ОПК-7
19.	a	Что такое CI/CD? a) Методология автоматизации сборки и развертывания b) Язык программирования	ОПК-7

		c) Система управления базами данных d) Фреймворк для тестирования	
20.	b	Какой инструмент используется для контейнеризации приложений? a) Vagrant b) Docker c) VirtualBox d) VMware	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».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он демонстрирует полное и глубокое владение практическими навыками разработки приложений, включая все этапы жизненного цикла программного обеспечения: анализ требований, проектирование архитектуры, реализацию, тестирование и развертывание. Работа включает детальный отчет с четким обоснованием выбора технологий, инструментов и методологий разработки. Студент самостоятельно разрабатывает полнофункциональное приложение, соблюдая лучшие практики кодирования (чистый код, модульность, документирование), эффективно использует алгоритмы и структуры данных, корректно применяет паттерны проектирования. В отчете представлены логичные и обоснованные решения, демонстрирующие понимание специфики выбранной платформы (веб, мобильные, десктопные приложения). Студент проводит тестирование (юнит-тесты, интеграционные тесты), анализирует производительность, выявляет узкие места и предлагает оптимизации. Дополнительно может быть представлен сравнительный анализ технологий, обоснование масштабируемости решения или реализация дополнительных функций, выходящих за рамки базовых требований.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту в случае, когда он уверенно владеет основными навыками разработки, но допускает незначительные недочеты в архитектуре, коде или тестировании. Отчет содержит описание ключевых этапов разработки, однако некоторые решения могут быть недостаточно оптимизированы или частично неверны. Приложение функционирует корректно, но возможны мелкие баги или упрощения в реализации. Тестирование проведено, но без полного покрытия всех сценариев. Студент демонстрирует понимание процесса разработки, но испытывает сложности при решении нестандартных задач, выборе оптимальных инструментов или глубокой оптимизации кода.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он справляется с базовыми задачами разработки, но с существенными пробелами. Отчет неполный: отсутствуют детали проектирования, код слабо документирован, архитектура приложения упрощена или нерациональна. Реализованные функции работают, но содержат ошибки, плохо структурированы или неэффективны. Тестирование проведено поверхностно, критические сценарии могут быть не проверены. Студент в целом понимает принципы разработки, но не может применить их последовательно, допускает грубые ошибки в коде или организации проекта, испытывает трудности с отладкой и рефакторингом.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент: не справляется с минимальными требованиями дисциплины. Отчет отсутствует либо содержит грубые ошибки в описании процесса разработки. Код приложения неработоспособен, критически нарушены принципы ООП или архитектурные нормы. Тестирование не проведено, либо результаты полностью не соответствуют требованиям. Студент не демонстрирует понимания жизненного цикла ПО, не может реализовать даже простейшие функции (например, взаимодействие с базой данных, обработку пользовательского ввода, базовый UI), не умеет пользоваться системами контроля версий или средствами отладки. Работа не соответствует базовым критериям оценивания.