

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анаольевна

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

Декан факультета

математики и компьютерных наук

имени профессора Н.И. Червякова

Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы кроссплатформенного программирования

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

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Основы кроссплатформенного программирования». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информацию 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) «Основы кроссплатформенного программирования»

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

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

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».

Экспертное заключение: Представленный ФОС по дисциплине «Основы кроссплатформенного 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 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
Компетенция УК-2				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение на всех этапах его жизненного цикла	С грубыми ошибками способен формулировать цель проекта, определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение на всех этапах его жизненного цикла	На минимальном уровне способен формулировать цель проекта, определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение на всех этапах его жизненного цикла	На хорошем уровне способен формулировать цель проекта, определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение на всех этапах его жизненного цикла	Полностью способен формулировать цель проекта, определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение на всех этапах его жизненного цикла

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций 3 семестр

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1	A	– это процесс, который...: A. переводит программу с языка программирования на язык машинных команд B. проверяет корректность синтаксиса кода программы. C. выявляет логические ошибки в программе. D. осуществляет связь программного кода с внешними библиотеками	УК-2
2	A	Какой из перечисленных типов данных не способен хранить отрицательное целое число? A. UNSIGNED INT B. INT C. REAL D. INT64	УК-2
3	A	Для хранения значения Пи подойдет тип данных... A. EXTENDED B. BOOLEAN C. CHAR D. INT	УК-2
4	A	Для хранения текстового символа применяют переменную типа:	УК-2

		A. UNSIGNED CHAR B. BOOLEAN C. REAL D. INT	
5	A, B, D	Простой тип данных предполагает, что ... A. все действия с ним точны B. действия выполняются по обычным правилам арифметики C. из них нельзя создавать составные типы данных D. вычисление прервется если результат выйдет за допустимые границы	УК-2
6	A, B, D	Статический массив это... A. смежная структура B. регулярный структура C. безразмерная структура D. структура со случайным доступом	УК-2
7	A, B, D	К достоинствам статического массива можно отнести: A. доступ за константное время к любому элементу B. память тратится только на данные C. статичность структуры D. локальность в памяти	УК-2
8	A	В языке C для получения размера, занимаемого в памяти любой переменной или структурой следует обратиться за помощью к оператору A. sizeof B. typedef C. tchar	УК-2
9	A, B, C	Благодаря применению типа данных ... A. устанавливается размер памяти для хранения значения B. определяются допустимые операции со значением C. устанавливается способ отображения значения D. осуществляется сопровождение программы	УК-2
10	A	При определении пользовательских типов данных (например структур) следует задействовать предопределённые типы данных? A. Да B. Нет	УК-2
11	C	Отметьте недостатки статического массива: A. низкая скорость доступа к элементам B. не содержит служебных данных C. нельзя изменить размер во время выполнения программы D. нельзя применять в объектно-ориентированном программировании	УК-2

12	A	Округление числа занимаемых слов до ближайшего целого в памяти называется А. выравниванием В. распределением С. уплотнением D. укрупнением	УК-2
13	B	Значение идеального коэффициента использования памяти должно быть А. >1 В. $=1$ С. <1	УК-2
14	A	Смысл последовательного доступа заключается в том, что в каждый момент времени А. доступна лишь одна определённая компонента последовательности В. доступна любая компонента последовательности	УК-2
15	A, B, C	При работе с последовательностями (файлами) следует учитывать, что А. в каждый момент доступна лишь одна определённая компонента последовательности В. позиция в последовательности может меняться, определяя лишь следующую компоненту или первую компоненту С. процессы формирования записи и чтения последовательности не могут выполняться совместно D. доступ к компонентам последовательности возможен только через указатели	УК-2
16	A	Алгоритм естественного слияния это ... А. метод сортировки последовательности В. метод поиска подстроки в строке на основе таблицы смещений С. метод сжатия данных, основанный на объединении одинаковых групп символов D. инкрементный метод вывода прямых линий	УК-2
17	A, B, C, D, E	Отметьте признаки качественного алгоритма А. Конечность В. Определенность С. Массовость D. Результативность Е. Эффективность F. Транзитивность	УК-2
18	C	Алгоритм, задающий определённые действия, обозначая их в единственной последовательности называется А. Вероятностным В. Стохастическим С. Механическим	УК-2

19	A	Алгоритм, позволяющий решить задачу несколькими путями, называется А. Вероятностным В. Стохастическим С. Механическим	УК-2
20	A, B, C	Существуют следующие типы алгоритмов А. Линейные В. Разветвляющиеся С. Циклические D. Классические	УК-2
21	A, B	Существуют следующие способы оценки производительности алгоритмов А. Эмпирический В. Математический С. Метафизический	УК-2
22	A, B, C	Основные причины проведения математического анализа алгоритма это А. Сравнение алгоритмов, предназначенных для решения одной задачи В. Приблизительная оценка производительности в новой среде С. Установка предельных значений параметров алгоритма D. Проверка работоспособности алгоритма	УК-2
23	A	Машина с произвольным доступом к памяти (RAM) это А. Гипотетический компьютер В. Реальный компьютер с RISC-процессором С. Реальный компьютер с CISC-процессором	УК-2
24	A	О-нотацией называется математическая запись, позволяющая при записи алгоритмов... А. отбрасывать подробности В. учитывать подробности	УК-2
25	A, B, C	Алгоритмы сортировки обычно оцениваются по А. Времени сортировки В. Используемой памяти С. Устойчивости D. Оперативности	УК-2
26	A	Для сортировки массивов и последовательностей используются одинаковые алгоритмы А. -: Да В. -: Нет	УК-2

27	A, B	Математическая оценка алгоритма сортировки массива учитывает А. -: количество перестановок В. -: количество сравнений С. -: количество чтений D. -: количество записей	УК-2
28	A	Полустатические структуры данных характеризуются следующим признаком: А. -: переменной длиной изменение которой происходит в определенных пределах В. -: переменной длиной размер которой не ограничен С. -: статичностью	УК-2
29	A	Стек LIFO это: А. -: последовательный список с переменной длиной, включение и исключение элементов, из которого выполняются только с одной стороны В. -: последовательный список с переменной длиной, включение и исключение элементов, из которого может производиться в любом месте С. -: последовательный список, в котором как включение, так и исключение элементов может осуществляться с любого из двух концов списка D. -: статический массив, включение и исключение элементов, из которого может производиться в любом месте	УК-2
30	A, B	Стек LIFO должен обладать следующими операциями: А. включение нового элемента в стек В. исключение элемента из стека С. просмотр всех элементов стека D. сортировка элементов в стеке	УК-2

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.