

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
«Системное и прикладное программное обеспечение»

Специальность

Информационная безопасность

автоматизированных систем

Специализация

Анализ безопасности информационных систем

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестрах

4-5

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Системное и прикладное программное обеспечение». 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 «Системное и прикладное программное обеспечение»

3. Разработчик: Лапина Мария Анатольевна, доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель

Бабенко М. Г. заведующий 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
ОПК-2. Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности				
ИД-1ОПК-2 Осуществляет поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционной системы, предназначение основных параметров и компонентов операционной системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодействия с операционной системой; выбирает методы мониторинга компонентов операционной системы Windows, а также режимы отказоустойчивой конфигурации.	Не осуществляет поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционной системы, предназначение основных параметров и компонентов операционной системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодействия с операционной системой; выбирает методы мониторинга компонентов операционной системы Windows, а также режимы отказоустойчив	На слабом уровне осуществляет поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционной системы, предназначение основных параметров и компонентов операционной системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодействия с операционной системой; выбирает методы мониторинга компонентов операционной системы Windows, а также режимы	В основном осуществляет поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционной системы, предназначен ие основных параметров и компонентов операционной системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодейств ия с операционной системой; выбирает методы мониторинга компонентов операционной системы Windows, а также	Полностью осуществле т поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционно й системы, предназначе ние основных параметров и компонентов операционно й системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодейст вия с операционно й системой; выбирает методы мониторинга компонентов

	ой конфигурации.	отказоустойчив ой конфигурации.	режимы отказоустойч ивой конфигурации .	операционно й системы Windows, а также режимы отказоустой чивой конфигураци и.
ИД-2ОПК-2 Устанавливает и удаляет операционную систему семейства Windows, развертывает службу каталогов Windows, а также настраивает роли сервера; устанавливает и удаляет системное программное обеспечение, запускает, останавливает и настраивает службы Windows, а также использует программный маршрутизатор на базе ОС Windows; диагностирует причины сбоев работоспособности операционной системы Windows с помощью системного программного обеспечения.	Не может устанавливать и удалять операционную систему семейства Windows, развертывает службу каталогов Windows, а также настраивает роли сервера; устанавливает и удаляет системное программное обеспечение, запускает, останавливает и настраивает службы Windows, а также использует программный маршрутизатор на базе ОС Windows; диагностирует причины сбоев работоспособно сти операционной системы Windows с помощью системного программного обеспечения.	Не может устанавливать, но при этом может удалять операционную систему семейства Windows, развертывает службу каталогов Windows, а также настраивает роли сервера; устанавливает и удаляет системное программное обеспечение, запускает, останавливает и настраивает службы Windows, а также использует программный маршрутизатор на базе ОС Windows; диагностирует причины сбоев работоспособно сти операционной системы Windows с помощью системного программного обеспечения.	С небольшими сложностями устанавливает и удаляет операционну ю систему семейства Windows, развертывает службу каталогов Windows, а также настраивает роли сервера; устанавливает и удаляет системное программное обеспечение, запускает, останавливает и настраивает службы Windows, а также использует программный маршрутизато р на базе ОС Windows; диагностируе т причины сбоев работоспособ ности операционной системы Windows с помощью системного программного	Полностью контролирует установлени е и удаление операционну ю систему семейства Windows, развертывает службу каталогов Windows, а также настраивает роли сервера; устанавлива ет и удаляет системное программно е обеспечение, запускает, останавлива ет и настраивает службы Windows, а также использует программны й маршрутизат ор на базе ОС Windows; диагностиру ет причины сбоев работоспосо бности операционно

			обеспечения.	й системы Windows с помощью системного программного обеспечения.
ИД-ЗОПК-2 Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	Не способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	С грубыми ошибками способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	С ошибками способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	На высоком уровне способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

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
1.	b	1. Какие программы можно отнести к системному программному обеспечению: a) прикладные программы; b) операционные системы; c) игровые программы.	ОПК-2
2.	a	2. Можно ли отнести операционную систему к программному обеспечению: a) да; b) нет.	ОПК-2
3.	d	3. Самый большой этап в жизненном цикле программы: a) изучение предметной области; b) программирование; c) тестирование; d) эксплуатация; e) корректировка ошибок	ОПК-2
4.	a	4. Какой этап выполняется раньше: a) отладка; b) тестирование	ОПК-2
5.	b	5. Способы оценки качества: a) наличие документации; b) сравнение с аналогами; c) оптимизация программы; d) структурирование алгоритма	ОПК-2
6.	a	Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы: a) да; b) нет.	ОПК-2
7.	a	7. Можно ли внутри цикла поместить еще один	ОПК-2

		цикл: а) да; б) нет	
8.	b	8. Можно ли ставить знак подчеркивания в начале имени: а) да, без ограничений; б) да, но не рекомендуется; с) нет.	ОПК-2
9.	b	9. Как называется способ составления имен переменных, когда в начале имени сообщается тип переменной: а) прямым указанием; б) венгерской нотацией; с) структурным программированием; д) поляризацией	ОПК-2
10.	a	10. Можно ли писать комментарии в отдельной строке: а) да; б) нет.	ОПК-2
11.	c	11. Наличие комментариев позволяет: а) быстрее писать программы; б) быстрее выполнять программы. с) быстрее найти ошибки в программе	ОПК-2
12.	b	12. Возможно ли комбинирование языков программирования в рамках одной задачи: а) нет. б) да	ОПК-2
13.	a	13. Для решения инженерных задач характерно применение: а) САПР (систем автоматизированного проектирования); б) СУБД (систем управления базами данных); с) ОС (операционных систем).	ОПК-2

14.	c	14. Причины синтаксических ошибок: a) ошибки в исходных данных; b) ошибки, допущенные на более ранних этапах; c) плохое знание языка программирования; d) неправильное применение процедуры тестирования.	ОПК-2
15.	a	15. Защитное программирование это: a) встраивание в программу отладочных средств; b) создание задач защищенных от копирования; c) разделение доступа в программе; d) использование паролей;	ОПК-2
16.	c	16. Отладка – это: a) определение списка параметров; b) правило вызова процедур (функций); c) процедура поиска ошибок, когда известно, что ошибка есть; d) составление блок-схемы алгоритма.	ОПК-2
17.	b	17. Когда программист может проследить последовательность выполнения команд программы: a) при тестировании; b) при трассировке; c) при компиляции; d) при выполнении программы; e) при компоновке.	ОПК-2
18.	c	18. На каком этапе создания программы могут появиться синтаксические ошибки: a) анализ требований; b) проектирование; c) программирование; d) тестирование	ОПК-2
19.	b	19. Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать эффективные программы:	ОПК-2

		a) да. b) нет;	
20.	b	Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать надежные программы: a) нет; b) да.	ОПК-2
21.	c	Что легко поддается автоматизации: a) работа с файлами; b) сложные логические задачи; c) интерфейс; d) алгоритмизация	ОПК-2
22.	b	Что такое оптимизация программ: a) создание удобного интерфейса пользователя; b) улучшение работы существующей программы; c) разработка модульной конструкции программы; d) применение методов объектно-ориентированного программирования.	ОПК-2
23.	d	Сущность оптимизации циклов: a) трассировка циклов; b) сокращение тела цикла; c) представление циклов в виде блок-схем; d) сокращение количества повторений выполнения тела цикла	ОПК-2
24.	b	В чем сущность модульного программирования: a) в разбиении программы на отдельные равные части; b) в разбиении программы на отдельные функционально независимые части; c) в разбиение программы на процедуры и функции; d) снижает количество ошибок	ОПК-2
25.	d	Недостаток модульного программирования:	ОПК-2

		a) увеличивает трудоемкость программирования; b) снижает быстродействие программы; c) не позволяет выполнять оптимизацию программы. d) усложняет процедуру комплексного тестирования	
26.	с	При структурном программировании задача выполняется: a) поэтапным разбиением на более легкие задачи; b) без участия программиста; c) объединением отдельных модулей программы	ОПК-2
27.	с	Достоинство структурного программирования: a) можно приступить к автономному тестированию на раннем этапе разработки; b) нет необходимости выполнять тестирование; в) можно приступить к комплексному тестированию на раннем этапе разработки; c) можно пренебречь отладкой.	ОПК-2
28.	б	Может ли дочерний элемент иметь двух родителей: a) да; b) нет; c) только для визуальных элементов; d) если их свойства совпадают.	ОПК-2
29.	а	Есть ли различие между объектом и экземпляром: a) да; b) нет; c) если у них общий предок	ОПК-2
30.	а	Могут ли два экземпляра одного объекта реагировать на событие по-разному: a) да; b) нет	ОПК-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».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если полностью осуществляет поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционной системы, предназначение основных параметров и компонентов операционной системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодействия с операционной системой; выбирает методы мониторинга компонентов операционной системы Windows, а также режимы отказоустойчивой конфигурации. Полностью контролирует установку и удаление операционную систему семейства Windows, развертывает службу каталогов Windows, а также настраивает роли сервера; устанавливает и удаляет системное программное обеспечение, запускает, останавливает и настраивает службы Windows, а также использует программный маршрутизатор на базе ОС Windows; диагностирует причины сбоев работоспособности операционной системы Windows с помощью системного программного обеспечения. На высоком уровне способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту в случае, когда он в основном осуществляет поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционной системы, предназначение основных параметров и компонентов операционной системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодействия с операционной системой; выбирает методы мониторинга компонентов операционной системы Windows, а также режимы отказоустойчивой конфигурации. С небольшими сложностями устанавливает и удаляет операционную систему семейства Windows, развертывает службу каталогов Windows, а также настраивает роли сервера; устанавливает и удаляет системное программное обеспечение, запускает, останавливает и настраивает службы Windows, а также использует программный маршрутизатор на базе ОС Windows; диагностирует причины сбоев работоспособности операционной системы Windows с помощью системного программного обеспечения. С ошибками способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он на слабом уровне осуществляет поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционной системы, предназначение основных параметров и компонентов операционной системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодействия с операционной системой; выбирает методы мониторинга компонентов операционной системы Windows, а также режимы отказоустойчивой конфигурации. Не может устанавливать, но при этом может удалять операционную систему семейства Windows, развертывает службу каталогов Windows, а также настраивает роли сервера; устанавливает и удаляет системное

программное обеспечение, запускает, останавливает и настраивает службы Windows, а также использует программный маршрутизатор на базе ОС Windows; диагностирует причины сбоев работоспособности операционной системы Windows с помощью системного программного обеспечения. С грубыми ошибками способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент: не осуществляет поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционной системы, предназначение основных параметров и компонентов операционной системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодействия с операционной системой; выбирает методы мониторинга компонентов операционной системы Windows, а также режимы отказоустойчивой конфигурации. Не может устанавливать и удалять операционную систему семейства Windows, разворачивает службу каталогов Windows, а также настраивает роли сервера; устанавливает и удаляет системное программное обеспечение, запускает, останавливает и настраивает службы Windows, а также использует программный маршрутизатор на базе ОС Windows; диагностирует причины сбоев работоспособности операционной системы Windows с помощью системного программного обеспечения. Не способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.