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
Гробова Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Безопасность систем баз данных»

Специальность	Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация	Анализ безопасности информационных систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в 7 семестре	

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Безопасность систем баз данных». 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 «Безопасность систем баз данных»

Разработчик: Пелешенко В.С. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

3.

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),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-12				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1. ОПК-12. Операционные системы; критерии оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципы организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейства UNIX и Windows; функции операционных систем, основные концепции управления процессорами, памятью, вспомогательной памятью, устройствами.	Не предоставляет отчёт с описанием операционных систем; критериев оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципов организации и структуры подсистем защиты операционных систем семейства UNIX и Windows; функций операционных систем, основных концепций управления процессорами, памятью, вспомогательно	Предоставляет неполным отчёт с описанием операционных систем; критериев оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципов организации и структуры подсистем защиты операционных систем семейства UNIX и Windows; функций операционных систем, основных концепций управления процессорами, памятью, вспомогатель	Предоставляет отчёт с описанием операционных систем; критериев оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципов организации и структуры подсистем защиты операционных систем семейства UNIX и Windows; функций операционных систем, основных концепций управления процессорами, памятью, вспомогатель	Предоставляет детальный отчёт с описанием операционных систем; критериев оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципов организации и структуры подсистем защиты операционных систем семейства UNIX и Windows; функций операционных систем, основных концепций управления процессорами, памятью,

	й памятью, устройствами	ной памятью, устройствами.	ной памятью, устройствами.	вспомогательной памятью, устройствами.
ИД-2. УК-2. Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений надёжность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных систем	Не предоставляет отчёт с демонстрацией способности использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированны х систем; оценивать эффективность и надёжность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных систем.	Предоставляет неполный отчёт с демонстрацией способности использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивать эффективность и надёжность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционнх систем.	Предоставляет отчёт с демонстрацией способности использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивать эффективность и надёжность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных систем.	Предоставляет детальный отчёт с демонстрацией способности использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивать эффективность и надёжность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных систем.
ИД-3. ОПК-12. Способностью применять знания в области безопасности операционных систем при разработке	Не предоставляет отчёт с демонстрацией способности применять знания в области безопасности операционных	Предоставляет неполный отчёт с демонстрацией способности применять знания в области безопасности	Предоставляет отчёт с демонстрацией способности применять знания в области безопасности операционны	Предоставляет детальный отчёт с демонстрацией способности применять знания в области безопасности операционных

автоматизированных систем.	систем при разработке автоматизированных систем	операционных систем при разработке автоматизированных систем	х систем при разработке автоматизированных систем	систем при разработке автоматизированных систем

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
		Форма обучения очная/заочная/очно-заочная	
1.	a), b)	Основные функции СУБД a) управление транзакциями b) журнализация c) сбор информации d) заполнение БД запоминание с помощью программ всех данных находящихся в внешней памяти	ОПК-12
2.	a), b)	Журнал - это a) особая часть БД, недоступная пользователям СУБД b) особая часть БД, поддерживаемая с особой тщательностью, которую поступают записи обо всех изменениях основной части БД c) особая часть БД для поддержания логической целостности БД d) особая часть БД для доступа к данным во внешней памяти особая часть БД для считывания информации из буфер внутренней памяти	ОПК-12
3.	a)	Язык описания данных (ЯОД), a) называется языком описания схем, - для построения структур таблиц БД b) называется язык для заполнения БД данными и операци обновления c) язык поиска наборов величин в файле в соответствии с заданно совокупностью критериев поиска и выдачи затребованных данны без изменения содержимого файлов и БД d) язык преобразования критериев в систему команд объектный язык программирования БД	ОПК-12
4.	a)	Буферизация данных в оперативной памяти необходима a) для увеличения скорости обмена данными с внешней памятью b) для хранения данных в оперативной памяти c) для доступа к оперативной памяти d) для сглаживания различий между оперативной и внешне памятью e) для уменьшения числа ошибок при работе БД	ОПК-12
5.		По степени универсальности различают СУБД	

	a), b)	a) системы общего назначения b) специализированные системы c) системы с локальным доступом d) системы с удаленным доступом нет такого различия	ОПК-12
6.	a), b)	Основные функции СУБД a) непосредственное управление данными во внешней памяти b) управление буферами оперативной памяти c) создание БД d) управление данными во внутренней памяти a) создание файлов и работа с ними файлов	ОПК-12
7.	1)	Транзакция - это a) последовательность операций над БД, рассматриваемых СУБ как единое целое b) последовательность выполнения команд c) последовательность создания файлов d) последовательность программных операций для создания едино БД последовательность запоминания вложенных данных	ОПК-12
8.	a), b)	Производительность СУБД оценивается a) временем выполнения операций импортирования данных и других форматов b) скоростью выполнения таких операций как обновления, вставк удаление данных c) скорость заполнения таблиц d) количеством отчетов a) количеством макросов	ОПК-12
9.	a), b)	Специальные операторы языка SQL позволяют определять представления БД, фактически являющиеся хранимыми в БД запросами b) позволяют автоматизировать доступ к объектам БД c) позволяют найти необходимые файлы d) позволяют описать составные базы данных	ОПК-12

		e) нет таких операторов	
10.	a), b)	Системы общего назначения a) реализуются как программный продукт, способны функционировать на ЭВМ b) реализуются как программный продукт, поставляемы пользователям как коммерческое изделие c) создаются в особых случаях, реализуются как программны продукт d) создаются под определенный программный продукт a) реализуются как программный продукт для отдельны предприятий	ОПК-12
11.	a), b)	На производительность СУБД оказывают влияния следующи факторы: a) правильное проектирование b) построения БД c) шифрование программ d) защита паролем a) ограничение уровня доступа	ОПК-12
12.	a)	По степени универсальности различают … a) два класса СУБД b) три класса СУБД c) есть только один класс d) не предусмотрено такое различие a) четыре класса	ОПК-12
13.	a), b)	Производительность СУБД оценивается a) временем выполнения запросов b) скоростью поиска информации c) количеством таблиц d) количеством запросов e) количеством форм	ОПК-12
14.	a), b)	Операции, обеспечивающие безопасность a) шифрование прикладных программ; шифрование данных b) защита паролем; ограничение уровня доступа c) правильное проектирование; шифрование данных d) правильное построение БД, ограничение доступа	ОПК-12

		a) правильное оформление документов к БД; защита паролем	
15.	c), f)	помощью системы управления базами данных пользователь може ...: a) Устанавливать защиту базы данных b) Создавать текстовые файлы c) Создавать структуру базы данных d) Хранить графические файлы e) Просматривать веб страницы a) Выполнять сортировку данных	ОПК-12
16.	c), d), e)	Основные цели обеспечения логической и физической целостност базы данных? a) защита от неправильных действий прикладного программиста b) защита от неправильных действий администратора баз данных c) защита от возможных ошибок ввода данных d) защита от машинных сбоев защита от возможного появления несоответствия между данным после выполнения операций удаления и корректировки	ОПК-12
17.	d)	Что не входит в функции СУБД? a) создание структуры базы данных b) загрузка данных в базу данных c) предоставление возможности манипулирования данными d) проверка корректности прикладных программ, работающих базой данных e) обеспечение логической и физической независимости данных f) защита логической и физической целостности базы данных a) управление полномочиями пользователей на доступ к базе данны	ОПК-12
18.	c), d), e)	Какие средства используются в СУБД для обеспечения физической целостности? a) контроль типа вводимых данных b) описание ограничений целостности и их проверка c) блокировки d) транзакции e) журнал транзакций	ОПК-12
19.		Что обусловило появление систем управления базами данных?	

	c)	a) необходимость повышения эффективности работы прикладны программ b) появление современных операционных систем c) совместное использование данных разными прикладным программами a) большой объем данных в прикладной программе	ОПК-12
20.	d)	Основные требования, побуждающие пользователя к использовани СУБД: a) необходимость представления средств организации данны прикладной программе b) большой объем данных в прикладной программе c) большой объем сложных математических вычислений d) необходимость решения ряда задач с использованием общи данных	ОПК-12
21.	b), d)	По технологии обработки данных БД делятся на a) иерархические b) распределённые c) локальные d) централизованные e) сетевые	ОПК-12
22.	a), c)	Архитектуры систем централизованных БД с сетевым доступо подразделяются a) файл сервер b) сетевая c) клиент сервер d) реляционная	ОПК-12
23.	a), b)	Отметьте верные утверждения относительно централизованной базы данных: a) централизованная базы данных хранится в памяти одной вычислительной системы b) централизованная базы данных применяется в локальных сетях c) централизованная базы данных состоит из нескольких частей, хранимых в различных ЭВМ вычислительной сети a) централизованная базы данных состоит из одной части, которая хранится в памяти одной вычислительной системы	ОПК-12
24.		Распределённая БД состоит a) состоит из нескольких частей, хранимых в различных ЭВ вычислительной сети (работа с такой БД происходит с помощь СУБД)	

	a)	b) в памяти одной вычислительной системы (применяется локальных сетях ПК) c) состоит из одной части, которая хранится в памяти одно вычислительной системы d) состоит из нескольких частей, хранимых в одной ЭВ (применяется в локальных сетях ПК) состоит из нескольких программ соединенных в одну БД	ОПК-12
25.	a), b)	Укажите состав СУБД a) пакеты прикладных программ b) языковые средства c) обслуживающий персонал d) администратор a) файловая система	ОПК-12
26.	a), b)	Язык запросов a) язык поиска наборов величин в файле в соответствии с заданно совокупностью критериев поиска и выдачи затребованных данны без изменения содержимого файлов и БД b) язык преобразования критериев в систему команд c) называется языком описания схем, - для построения структур таблиц БД d) называется язык для заполнения БД данными и операци обновления e) язык программирования предназначенных для описания объекто в БД	ОПК-12

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала, оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, если он: предоставляет детальный отчёт с описанием операционных систем; критериев оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципов организации и структуры подсистем защиты операционных систем семейства unix и windows; функций операционных систем, основных концепций управления процессорами, памятью, вспомогательной памятью, устройствами; предоставляет детальный отчёт с демонстрацией способности использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивать эффективность и надёжность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных систем; предоставляет детальный отчёт с демонстрацией способности применять знания в области безопасности операционных систем при разработке автоматизированных систем.

Оценка «***хорошо***» выставляется студенту, если он: предоставляет отчёт с описанием операционных систем; критериев оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципов организации и структуры подсистем защиты операционных систем семейства unix и windows; функций операционных систем, основных концепций управления процессорами, памятью, вспомогательной памятью, устройствами; предоставляет отчёт с демонстрацией способности использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивать эффективность и надёжность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных систем; предоставляет отчёт с демонстрацией способности применять знания в области безопасности операционных систем при разработке автоматизированных систем.

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется студенту, если он: предоставляет неполным отчёт с описанием операционных систем; критериев оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципов организации и структуры подсистем защиты операционных систем семейства unix и windows; функций операционных систем, основных концепций управления процессорами, памятью, вспомогательной памятью, устройствами; предоставляет неполный отчёт с демонстрацией способности использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивать эффективность и надёжность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных систем; предоставляет неполный отчёт с демонстрацией способности применять знания в области безопасности операционных систем при разработке автоматизированных систем.

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется студенту, если он: не предоставляет отчёт с описанием операционных систем; критериев оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципов организации и структуры подсистем защиты операционных систем семейства unix и windows; функций операционных систем, основных концепций управления процессорами, памятью, вспомогательной памятью, устройствами; не предоставляет отчёт с демонстрацией способности использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивать эффективность и надёжность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных систем; не предоставляет отчёт с демонстрацией способности применять знания в области безопасности операционных систем при разработке автоматизированных систем.