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
Основы построения защищенных баз данных

Специальность	10.05.01 «Компьютерная безопасность»
Специализация	Информационно-аналитическая и техническая экспертиза компьютерных систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	9

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Основы построения защищенных баз данных». 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 построения защищенных баз данных»

3. Разработчик: Гусева Л.Л., 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:
Тебуева Ф.Б., профессор кафедры вычислительной математики и кибернетики
Осипов Д.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 построения защищенных баз данных» 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: ОПК-11				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): *Индикатор:* ИД-1 ОПК-11 составляет комплекс правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе	Имеет слабое представление о способах составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе	Имеет частичное представление о способах составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе	Имеет представление о способах составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе	Имеет полное представление о способах составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе
ОПК-14				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): *Индикатор:* ИД-1 проектирует системы управления базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации	Имеет слабое представление способах разработки систем управления базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации	Имеет частичное представление способах разработки систем управления базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации	Имеет представление способах разработки систем управления базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации	Имеет полное представление представление способах разработки систем управления базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации
Индикатор ИД-2 настраивает и применяет современные системы управления	Имеет слабое представление о способах настройки и применяет современные	Имеет частичное представление о способах настройки и применяет современные	Имеет представление о способах настройки и применяет современные	Имеет полное представление о способах настройки и применяет современные

базами данных, пользуется средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных	системы управления базами данных, пользуется средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных	системы управления базами данных, пользуется средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных	системы управления базами данных, пользуется средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных	системы управления базами данных, пользуется средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных
ИД-3 проводит анализ и оценивает механизмы защиты баз данных	Имеет слабое представление о способах проведения анализа и оценивает механизмы защиты баз данных	Имеет частичное представление о способах проведения анализа и оценивает механизмы защиты баз данных	Имеет представление о способах проведения анализа и оценивает механизмы защиты баз данных	Имеет полное представление о способах проведения анализа и оценивает механизмы защиты баз данных

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1	- верно все выше перечисленное	Какие операторы использует язык SQL, для назначения отмены привилегий? -Оператор GRANT -Оператор REVOKE -- верно все вышеперечисленное	ОПК-14
2	умышленные, деструктивные действия лиц с целью искажения, уничтожения или хищения программ, данных и документов системы, причиной которых являются нарушения информационной безопасности защищаемого объекта	Что понимают под угрозой информационной безопасности автоматизированной информационной системе (АИС)? - умышленные, деструктивные действия лиц с целью искажения, уничтожения или хищения программ, данных и документов системы, причиной которых являются нарушения информационной безопасности защищаемого объекта; искажения в каналах передачи информации, поступающей от внешних источников, циркулирующих в системе и передаваемой потребителям, а также недопустимые значения и изменения характеристик потоков информации из внешней среды и внутри системы; - сбои и отказы в аппаратуре вычислительных средств	ОПК-14
3	Все перечисленное	Перечислите основные источники угроз информации баз данных. - умышленные, деструктивные действия лиц с целью	ОПК-14

		искажения, уничтожения или хищения программ, данных и документов системы, причиной которых являются нарушения информационной безопасности защищаемого объекта; - искажения в каналах передачи информации, поступающей от внешних источников, циркулирующих в системе и передаваемой потребителям, а также недопустимые значения и изменения характеристик потоков информации из внешней среды и внутри системы; - сбои и отказы в аппаратуре вычислительных средств; - вирусы и иные деструктивные программные элементы, распространяемые с использованием систем телекоммуникаций, обеспечивающих связь с внешней средой или внутренние коммуникации распределенной системы баз данных; - изменения состава и конфигурации комплекса взаимодействующей аппаратуры системы за пределы, проверенные при тестировании или сертификации системы.	
4	- Использование свойств первичных и внешних ключей. - Блокировка записей при изменении. - Загрузка системы бессмысленной работой.	Перечислите угрозы, специфичные для систем управления базами данных. - Использование свойств первичных и внешних ключей. - Блокировка записей при изменении. - Загрузка системы бессмысленной работой. - все выше перечисленное	ОПК-14
5	- Тотальный перебор. - Подбор пароля по маске. - Подбор пароля с использованием знаний о владельце пароля. - Подбор образа пароля.	Перечислите методы подбора паролей пользователей. - Тотальный перебор. - Подбор пароля по маске. - Подбор пароля с использованием знаний о владельце пароля. - Подбор образа пароля. - Все выше перечисленное	ОПК-14
6		Приведите пример использования SQL-инъекции для нештатного использования процедур и функций.	ОПК-14
7		Что такое относительная защита информации в БД?	ОПК-14
8		Дайте определение групп пользователей СУБД	ОПК-14
9		Что такое дискреционная защита?	ОПК-14
10		Что такое данные о разграничениях доступа при дискреционной защите?	ОПК-14
11		Что является объектом и субъектом защиты при настройке привилегий дискреционной защиты?	ОПК-14
12		Что такое представление и какие ограничения по настройке безопасности имеются при работе средств SQL?	ОПК-14
13		Что такое мандатная защита?	ОПК-14
14		Почему при произвольном управлении доступом данные оказываются «обезличенными»?	ОПК-14
15		Что такое логическая защита?	ОПК-14

16		Что такое группы принадлежности?	ОПК-14
17		Что включает в себя механизм меток безопасности	ОПК-14
18		Дайте определения каждого уровни доступа при реализации мандатной защиты?	ОПК-11
19		От кого наследуют уровни пользователя при внесении данных?	ОПК-11
20		Что такое транзакция?	ОПК-11
21		Перечислите виды транзакции.	ОПК-11
22		Краткое описание видов транзакции.	ОПК-11
23	BEGIN|START TRANSACTION — запуск транзакции	Основные команды для работы с транзакциями? - INSERT, UPDATE - BEGIN|START TRANSACTION — запуск транзакции - COMMIT — сохранение изменений - ROLLBACK — отмена изменений - SAVEPOINT — контрольная точка для отмены изменений - SET TRANSACTION — установка характеристик текущей транзакции	ОПК-11
24		Что такое хранимая процедура?	ОПК-11
25		Что такое откатка? И в каких случаях происходит?	ОПК-11
26	- атомарность - согласованность - изоляция - долговечность	Свойства транзакции. - атомарность - согласованность - изоляция - долговечность -масштабируемость	ОПК-11
28		Что такое фиксированная транзакция?	ОПК-11
29		Классификация систем обработки транзакций	ОПК-11
30	Верно все выше перечисленное	Сформулируйте основные свойства реляционной таблицы. - В таблице не может быть двух одинаковых строк. В математике таблицы, обладающие таким свойством, называют отношениями - по-английски relation, отсюда и название - реляционные. - Столбцы располагаются в определенном порядке, который создается при создании таблицы. В таблице может не быть ни одной строки, но обязательно должен быть хотя бы один столбец. - У каждого столбца есть уникальное имя (в пределах таблицы), и все значения в одном столбце имеют один тип (число, текст, дата...). - На пересечении каждого столбца и строки может находиться только атомарное значение (одно значение, не состоящее из группы значений). Таблицы, удовлетворяющие этому условию, называют нормализованными.	ОПК-11

		Верно все выше перечисленное	
31		Что такое первичный ключ?	ОПК-11
32		Что такое нормализация отношений? Дайте определение 1NF, 2NF, 3NF, NFBK.	ОПК-11
33		Сформулируйте правила нормализации отношений.	ОПК-11
34		Из каких файлов состоит база данных SQL Server?	ОПК-11
35		Сформулируйте правила обеспечения целостности данных в реляционных СУБД.	ОПК-11
36		Что такое инфологическая модель базы данных?	ОПК-11
37		Что такое логическая модель базы данных?	ОПК-11
38		Из каких стандартных объектов состоит модель базы данных SQL Server?	ОПК-11
39		Что такое глобальный уникальный идентификатор?	ОПК-11
40		Что такое декларативная ссылочная целостность?	ОПК-11

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 студент если студент имеет полное представление о способах составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе, о способах настройки и применяет современные системы управления базами данных, пользуется средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда студент имеет представление о способах составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе, о способах настройки и применяет современные системы управления базами данных, пользуется средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если студент имеет частичное представление о способах составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе, о способах настройки и применяет современные системы

управления базами данных, пользуется средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент имеет слабое представление о способах составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе, о способах настройки и применяет современные системы управления базами данных, пользуется средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных.