

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна
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
Безопасность облачных технологий

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	2

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность облачных технологий». 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 (модуля) «Безопасность облачных технологий»

3. Разработчик: Березницкий Андрей Сергеевич, доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Тебуева Ф.Б., профессор кафедры вычислительной математики и кибернетики;

Члены комиссии: Осипов Д.Л., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики;

Гусева Л.Л., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики;

Представитель организации-работодателя: Березницкий А.С., заместитель директора ФБУ «Северо-Кавказский региональный центр судебной экспертизы Министерства юстиции РФ».

Экспертное заключение: Представленный ФОС по дисциплине «Безопасность облачных технологий» соответствует требованиям ФГОС ВО. Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего контроля и промежуточной аттестации 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 и компетенции(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
<i>Компетенция: ПК-1</i>				
<i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-1 разрабатывает требования по защите информации компьютерной системы	Демонстрирует частичные знания с грубыми ошибками по разработке требований по защите информации компьютерной системы	Демонстрирует частичные знания по разработке требований по защите информации компьютерной системы	Демонстрирует знания по разработке требований по защите информации компьютерной системы	Демонстрирует детальные знания по разработке требований по защите информации компьютерной системы
<i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-1 разрабатывает профили защиты компьютерных систем и формулирует задания по безопасности компьютерных систем	Демонстрирует частичные знания с грубыми ошибками по разработке профилей защиты компьютерных систем и формулировке задания по безопасности компьютерных систем	Демонстрирует частичные знания по разработке профилей защиты компьютерных систем и формулировке задания по безопасности компьютерных систем	Демонстрирует знания по разработке профилей защиты компьютерных систем и формулировке задания по безопасности компьютерных систем	Демонстрирует детальные знания по разработке профилей защиты компьютерных систем и формулировке задания по безопасности компьютерных систем

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций 9 семестр

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Что такое облачные технологии?	ПК-1
2.		Какие типы облачных технологий существуют?	ПК-1
3.		Какие угрозы существуют для безопасности облачных технологий?	ПК-1
4.		Какие меры безопасности можно принять для защиты данных в облаке?	ПК-1
5.		Какие риски связаны с использованием общедоступных облачных сервисов?	ПК-1
6.		Что такое аутентификация и авторизация?	ПК-1
7.		Какую роль играет шифрование данных в безопасности облачных технологий?	ПК-1
8.		Что такое многофакторная аутентификация и как она работает?	ПК-1
9.		Что такое виртуализация и как она связана с безопасностью облачных технологий?	ПК-1
10.		Что такое контейнеризация и как она связана с безопасностью облачных технологий?	ПК-1
11.		Что такое обнаружение вторжений и как оно связано с безопасностью облачных технологий?	ПК-1
12.		Что такое облачный бэкап и восстановление и зачем оно нужно?	ПК-1

13.		Какие сертификации безопасности существуют для облачных провайдеров?	ПК-1
14.		Какие методы шифрования данных могут использоваться в облачных технологиях?	ПК-1
15.		Какие типы облачных моделей существуют и как они связаны с безопасностью?	ПК-1
16.		Что такое распределенный денежный реестр (Distributed Ledger Technology, DLT) и как он связан с безопасностью облачных технологий?	ПК-1
17.	c. SSL	Какая технология обеспечивает безопасность передачи данных по Интернету? a. HTTP b. FTP c. SSL d. DNS	ПК-1
18.	b. Общедоступный облако (Public cloud)	Какой тип облачной модели наиболее распространен среди пользователей? a. Частный облако (Private cloud) b. Общедоступное облако (Public cloud) c. Гибридный облако (Hybrid cloud) d. Виртуальный выделенный сервер (VPS)	ПК-1
19.	b. DDoS	Какой вид атаки может привести к блокировке доступа к ресурсам облачной платформы? a. Фишинг b. DDoS c. Майнинг криптовалюты d. Вирус	ПК-1
20.	a. Процесс создания виртуальной копии физического объекта	Что такое виртуализация? a. Процесс создания виртуальной копии физического объекта b. Процесс создания копии файловой системы c. Процесс создания копии базы данных d. Процесс создания копии облачной платформы	ПК-1
21.	b. Аренда виртуального пространства на физическом сервере, который размещен на удаленной местности	Что такое облачный хостинг? a. Хранение данных на физическом сервере, который размещен на удаленной местности b. Аренда виртуального пространства на физическом сервере, который размещен на удаленной местности c. Размещение виртуальной машины на локальном сервере d. Размещение виртуальной машины на физическом сервере, который размещен на локальной местности	ПК-1

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, если студент:

- знает полностью понятия математической логики, теории дискретных функций и теории алгоритмов, а также возможности применения общих логических принципов в математике и профессиональной деятельности; язык и средства современной математической логики и теории логических исчислений; основные способы задания булевых функций и функций многозначной логики формулами и их свойства; различные подходы к определению понятия алгоритма, методы доказательства алгоритмической неразрешимости и методы построения эффективных алгоритмов;
- умеет полностью производить основные логические операции в исчислении высказываний и исчислении предикатов; находить и исследовать свойства представлений булевых и многозначных функций формулами в различных базисах; оценивать сложность алгоритмов и вычислений; применять методы математической логики и теории алгоритмов к решению задач математической кибернетики;
- владеет полностью навыками использования языка современной символической логики; навыками упрощения формул алгебры высказываний и алгебры предикатов; навыками применения методов и фактов теории алгоритмов, относящимися к решению переборных задач.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент:

- знает на хорошем уровне понятия математической логики, теории дискретных функций и теории алгоритмов, а также возможности применения общих логических принципов в математике и профессиональной деятельности; язык и средства современной математической логики и теории логических исчислений; основные способы задания булевых функций и функций многозначной логики формулами и их свойства; различные подходы к определению понятия алгоритма, методы доказательства алгоритмической неразрешимости и методы построения эффективных алгоритмов;
- умеет на хорошем уровне производить основные логические операции в исчислении высказываний и исчислении предикатов; находить и исследовать свойства представлений булевых и многозначных функций формулами в различных базисах; оценивать сложность алгоритмов и вычислений; применять методы математической логики и теории алгоритмов к решению задач математической кибернетики;
- владеет на хорошем уровне навыками использования языка современной символической логики; навыками упрощения формул алгебры высказываний и алгебры предикатов; навыками применения методов и фактов теории алгоритмов, относящимися к решению переборных задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент:

- знает понятия математической логики, теории дискретных функций и теории алгоритмов, а также возможности применения общих логических принципов в математике и профессиональной деятельности; язык и средства современной математической логики и теории логических исчислений; основные способы задания булевых функций и функций многозначной логики формулами и их свойства; различные подходы к определению понятия алгоритма, методы доказательства алгоритмической неразрешимости и методы построения эффективных алгоритмов;
- в основном, умеет производить основные логические операции в исчислении высказываний и исчислении предикатов; находить и исследовать свойства представлений булевых и многозначных функций формулами в различных базисах; оценивать сложность алгоритмов и вычислений; применять методы математической логики и теории алгоритмов к решению задач математической кибернетики;
- в основном, навыками использования языка современной символической логики; навыками упрощения формул алгебры высказываний и алгебры предикатов; навыками применения методов и фактов теории алгоритмов, относящимися к решению переборных задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:

- знает не все понятия математической логики, теории дискретных функций и теории алгоритмов, а также возможности применения общих логических принципов в математике и профессиональной деятельности; язык и средства современной математической логики и теории логических исчислений; основные способы задания булевых функций и функций многозначной логики формулами и их свойства; различные подходы к определению понятия алгоритма, методы доказательства алгоритмической неразрешимости и методы построения эффективных алгоритмов;

- недостаточно умеет производить основные логические операции в исчислении высказываний и исчислении предикатов; находить и исследовать свойства представлений булевых и многозначных функций формулами в различных базисах; оценивать сложность алгоритмов и вычислений; применять методы математической логики и теории алгоритмов к решению задач математической кибернетики;

- слабо владеет навыками использования языка современной символической логики; навыками упрощения формул алгебры высказываний и алгебры предикатов; навыками применения методов и фактов теории алгоритмов, относящимися к решению переборных задач.