

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Шебзухова Татьяна Александровна
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 06.09.2023 12:23:51
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef966f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А.Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине	ОП.08 Дискретная математика
Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Форма обучения	очная
Учебный план	2022г

Объем занятий: Итого	96	ч.,
В т.ч. аудиторных	68	ч.
Лекций	34	ч.
Практических занятий	34	ч.
Самостоятельной работы	28	ч.
Зачет 4 семестр		ч.

Вопросы для собеседования

ОП.08 Дискретная математика

Раздел 1. Основы математической логики

Тема 1.4 Полнота множества функций. Важнейшие замкнутые классы

1. Понятие «функциональная полнота».
2. Самодвойственные функции.
3. Линейные функции.
4. Монотонные функции.
5. Функции, сохраняющие единицу.
6. Функции, сохраняющие нуль.
7. Теорема Поста о функциональной полноте.
8. Упрощение логических функций по законам алгебры логики.
9. Минимизация.

Тема 1.6. Определение предиката.

Синтаксис и семантика языка логики предикатов

1. Основные понятия и определения
2. Семантика формул логики предикатов
3. Формулы логики предикатов и формализация суждений
4. Синтаксис и семантика логики предикатов первого порядка.

Тема 1.7 Алгебра предикатов

1. Объединение и пересечение множеств: коммутативность, ассоциативность, дистрибутивность.
2. Дополнение множества.
3. Законы Де Моргана.
4. Разность множеств.
5. Симметрическая разность множеств.
6. Закон поглощения.
7. Закон склеивания.
8. Теоретико-множественные преобразования.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студентом использована правильная структура ответа, выводы опираются на факты, видно понимание ключевой проблемы, выделяются понятия, выявлено умение переходить от частного к общему, видна чёткая последовательность

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если структура ответа не всегда удачна, предложения не совершенны лексически, упущены факты, ключевая проблема не совсем понята, встречаются ошибки в деталях или фактах, имеются логические неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют элементы ответа.

Сбивчивое повествование, незаконченные предложения, упускаются важные факты, ошибки в выделении ключевой проблемы, частичное нарушение причинно- следственных связей.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если выявляется неумение сформулировать вводную часть и большинство важных фактов отсутствует, выводы не делаются, неумение выделить ключевую проблему, выявляется незнание фактов и деталей, не понимает причинно - следственных связей.

Фонд тестовых заданий
ОП.08 Дискретная математика

Контрольный срез за 4 семестр

Вариант 1

- 1) Как называется неограф без циклов? (ациклический)
- 2) Какое утверждение является верным? (бинарное отношение R называется отношением эквивалентности, если оно рефлексивно, симметрично и транзитивно).
- 3) Какое утверждение является неверным? (конечное множество является равномощным любому своему собственному подмножеству)
- 4) Как называется замкнутый обход симметричного мультиграфа по всем вершинам по одному разу? (гамильтоновым циклом)
- 5) Как называется бинарное отношение, рефлексивное, антисимметричное и транзитивное? (квазипорядок)
- 6) Какое утверждение не является верным? (элементы множества не могут сами являться множествами)
- 7) Что такое граф? (вершины и дуги)
- 8) Что такое булеан? (совокупность всех подмножеств множества A)
- 9) Что понимается под множеством? (совокупность некоторых объектов)
- 10) Как называется множество непустых подмножеств множества, если каждый элемент данного множества принадлежит в точности одному из его подмножеств, каждое из которых не является пустым? (разбиением множества)

Темы рефератов
ОП.08 Дискретная математика

Раздел 1. Основы математической логики

Тема 1.5. Основы теории множеств

Определение бинарных отношений в множествах (Отношение эквивалентности).

Определение бинарных отношений в множествах (Функциональное отношение).

Определение бинарных отношений в множествах (Свойства бинарных отношений).

Раздел 2. Элементы теории графов, схем и автоматов

Тема 2.1 Неориентированные графы

Определение количества вершин и рёбер графа (понятие графа).

Определение количества вершин и рёбер графа (способы задания графа).

Определение количества вершин и рёбер графа (изоморфизм графов).

Тема 2.2 Ориентированные графы

Алгоритмические задачи на графах (элементы теории графов).

Алгоритмические задачи на графах (поиск в глубину).

Критерии оценки реферата:

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.