

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

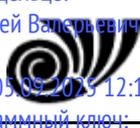
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.05.2025 12:19:33

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f736ab77a486b0a8788b83227237



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине "Современные технологии поиска и обработки информации" по направлению подготовки (специальности) "Наноинженерия" направленности (профилю) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

Современные технологии поиска и обработки информации

**Направление подготовки (специальность)
28.03.02 Наноинженерия**

**Направленность (профиль)
Нанотехнологии в материаловедении**

**Присваиваемая квалификация
бакалавр**

**Форма обучения
очная**

Челябинск 2025 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 28.03.02 «Наноинженерия»

Направленность: Нанотехнологии в материаловедении

Дисциплина: Современные технологии поиска и обработки информации

Семестр изучения: 1 семестр

Форма промежуточной аттестации: зачет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Современные технологии поиска и обработки информации» направлено на формирование следующих компетенций:

| Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО) | Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО) | Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|--|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач | Знать: Выполнять поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач. Уметь: Использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач. Владеть: навыками критического анализа и поиска информации |
| ОПК-4 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности | ОПК-4.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности. | Знать: Иметь представление об программном обеспечении, необходимом для профессиональной деятельности и основных требованиях информационной безопасности. Уметь: Использовать современные информационно-коммуникационные технологии для определения перечня ресурсов для использования в профессиональной деятельности. Владеть: Навыками определения актуального перечня ресурсов и программного обеспечения, необходимого для профессиональной деятельности, с учетом требований информационной безопасности. |



3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

| № п/п | Код компетенции/ планируемые результаты обучения | Контролируемые темы/ разделы | Наименование оценочного средства для текущего контроля | Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания |
|-------|--|--|---|---|
| 1 | УК-1 / Знать: Выполнять поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач. Уметь: Использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач. Владеть: навыками критического анализа и поиска информации | Информационный поиск, Электронные библиотечные системы, Поисковые системы, основы поиска в вебе, Лексикон и списки словопозиций, Словари и нечеткий поиск, Сжатие индекса. | Самостоятельные работы. | Теоретические вопросы к зачету №1-29. |
| 2 | ОПК-4 / Знать: Иметь представление об программном обеспечении, необходимом для профессиональной деятельности и основных требованиях информационной безопасности. Уметь: Использовать современные информационно-коммуникационные технологии для определения перечня ресурсов для использования в профессиональной деятельности. Владеть: Навыками определения актуального перечня ресурсов и программного обеспечения, необходимого для профессиональной деятельности, с учетом требований информационной безопасности. | Булев поиск, Инвертированный индекс, Поисковые системы, Лексикон и списки словопозиций, Словари и нечеткий поиск, Сжатие индекса. | Самостоятельные работы. | Теоретические вопросы к зачету №1-29. |

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины. Полные комплекты оценочных средств и



контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Вопросы для подготовки к зачёту:

1. Понятие информационного поиска, его цель и задачи;
2. Классификация информационного поиска;
3. Модель булева поиска;
4. Определение эффективности системы информационного поиска: точность и полнота;
5. Инвертированный индекс. Этапы его построения;
6. Оптимизация запроса;
7. Структурная единица документа. Проблема детализации индексирования;
8. Лексема и термин: определение и различия;
9. Стоп-слова: определение, способ создания списка стоп-слов, использование стоп-слов в системах информационного поиска;
10. Нормализация лексем. Классы эквивалентности;
11. Индексация ударений и диакритических знаков;
12. Индексирование заглавных букв;
13. Стемминг. Пример;
14. Лемматизация. Пример;
15. Указатели пропуска;
16. Фразовые запросы. Двухсловные индексы;
17. Фразовые запросы. Координатный индекс;
18. Комбинированная схема обработки фразовых запросов;
19. Реализация словаря. Хеширование;
20. Реализация словаря. Деревья поиска;
21. Запросы с джокером и их обработка;
22. К-граммный индекс для обработки запросов с джокером;
23. Реализация исправления опечаток;
24. Фонетические исправления. Soundex-индекс;
25. Характеристики аппаратного обеспечения, влияющие на обработку запросов;
26. Архитектура MapReduce;
27. Сжатие словаря: цель и методы;
28. Сжатие инвертированного файла;



29. Классификация текстов.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет проводится в 2 этапа. На первом этапе студенту необходимо предоставить все самостоятельные работы, которые были заданы в течении семестра. На втором этапе студент отвечает на два теоретических вопроса. Продолжительность 1 час.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1 Критерии оценивания теоретического вопроса

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос — 10 баллов.

| Зачтено/ 9-10 баллов | Зачтено/ 7-8 баллов | Зачтено/ 5-6 баллов | Незачтено/ 0-4 балла |
|--|---|---|--|
| Высокий уровень освоения проверяемых компетенций | Средний уровень освоения проверяемых компетенций | Базовый уровень освоения проверяемых компетенций | Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций |
| Обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать проблему и решает её, применяя знания и навыки, полученные на занятиях и в ходе самостоятельной работы. Способен аргументировано изложить свою точку зрения на поставленную проблему. Обучающийся практически не допускает ошибок. | Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему, решает её, применяя знания и навыки, полученные на занятиях, способен аргументировано изложить свою точку зрения, Обучающийся допускает незначительные ошибки. | Обучающийся знаком с материалом, владеет основными навыками, полученными в ходе практических занятий. Обучающийся допускает фактические ошибки. | Обучающийся не знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми фактическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы. |



4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

0-40 баллов - незачтено;

41-50 баллов – зачтено.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке зачтено:
 - предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности;
 - студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины.
2. Средний уровень соответствует оценке зачтено:
 - предполагает формирование компетенций на более высоком уровне;
 - студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».
3. Базовый уровень соответствует оценке зачтено:
 - предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание основных этапов построения инвертированного индекса;
 - студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.
4. Низкий уровень соответствует оценке незачтено.

