

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.06.2026 12:22:44
Уникальный программный ключ:
04c19ed8fa098f4b6c77a48c9a8788b837473



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Текстовая и звуковая информация: обработка и анализ» по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» направленности «Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Текстовая и звуковая информация: обработка и анализ»

Направление подготовки (специальность)
02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Направленность (профиль)
«Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта»

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора
2026

Челябинск, 2026 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Перечень формируемых компетенций	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине	5
3.1. Виды оценочных средств	5
3.2. Содержание оценочных средств	6
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации	8
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации	8
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств	8
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	8



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Текстовая и звуковая информация: обработка и анализ» по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» направленности «Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 3

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Направленность (профиль): Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта.

Дисциплина: Текстовая и звуковая информация: обработка и анализ.

Семестры: 3.

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Текстовая и звуковая информация: обработка и анализ» направлено на формирование компетенций, приведённых в 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-2 Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Демонстрирует знание методов использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; знаком с содержанием Единого реестра российских программ. ОПК-2.2. Демонстрирует умения выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки. ОПК-2.3. Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения и сетевых коммуникаций.	Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ПК-3 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения на основе применения базовых математических знаний и информационных технологий при решении проектно-технических и прикладных задач	ПК-3.1. Обладает знаниями о методах и средствах проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ПК-3.2. Демонстрирует умения: разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ПК-3.3. Имеет практический опыт (навыки) проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	Знать методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных. Уметь разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. Владеть навыками проектирования программного обеспечения, структур данных.



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ОПК-2 Способен применять компьютерные/су перкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Текстовая информация	3	1-17	Вопросы к зачету
	Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Звуковая информация			
	Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Математические методы и нейросетевые архитектуры для обработки			
ПК-3 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения на основе применения базовых математических знаний и информационных технологий при	Знать методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных.			1-8	Индивидуальный проект
	Уметь разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных,				



решении проектно-технических и прикладных задач	программных интерфейсов.				
	Владеть навыками проектирования программного обеспечения, структур данных.				

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2. Содержание оценочных средств

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в 3 семестре.

Вопросы по теоретическому материалу:

1. Что такое текстовая информация и какие основные форматы текстовых данных вы знаете?
2. Объясните разницу между токенизацией, стеммингом и лемматизацией.
3. Каковы основные этапы лексического и синтаксического анализа текста?
4. Что такое N-граммы, и как они могут быть использованы для анализа текстов?
5. Какие методы вы знаете для извлечения сущностей из текстовой информации?
6. Как работает TF-IDF и для чего он используется в обработке текстов?
7. Перечислите основные форматы звуковых данных и их характеристики.
8. Объясните процесс дискретизации звука и его значение в цифровой обработке сигнала.
9. Какое оборудование используется для записи звука, и какие факторы влияют на качество записи?
10. Что такое распознавание речи и какие алгоритмы для его реализации существуют?
11. В чем разница между синтезом речи и распознаванием речи?
12. Как можно использовать акустический анализ для исследования звуковых сигналов?
13. Опишите, что такое спектральный анализ и как он применяется в обработке звука.
14. Какие преимущества дает использование нейронных сетей в анализе текстовой и звуковой информации?
15. Каковы основные этапы разработки и обучения модели для классификации текстов?
16. Обсудите этические вопросы, связанные с обработкой текстовой и звуковой информации.
17. В каких областях применяется обработка текстовой и звуковой информации, и какие перспективы развития этих технологий вы видите?

Примеры тем индивидуальных проектов:

1. Анализ текстов новостей: Сбор и анализ текстов из новостных статей с целью выявления наиболее популярных тем и тональности (позитивные/негативные). Использование методов токенизации и частотного анализа слов.
2. Классификация отзывов о продуктах: Создание модели, которая будет классифицировать отзывы о продуктах (например, положительные и отрицательные) с использованием методов машинного обучения и NLP.



3. Создание чат-бота для FAQ: Разработка простого чат-бота, который отвечает на часто задаваемые вопросы клиентов, используя обработку естественного языка для интерпретации вопроса.
4. Синтез и анализ музыки: Использование звуковых библиотек для создания короткой музыкальной композиции и анализа её характеристик (частота, амплитуда, спектр).
5. Распознавание речи на основе простых команд: Реализация приложения, которое распознает и выполняет простые голосовые команды (например, включить/выключить свет), используя библиотеку распознавания речи.
6. Анализ настроений в твитах: Сбор твитов по заданной теме и анализ их настроений, используя простые алгоритмы машинного обучения и визуализацию данных.
7. Создание текстового генератора: Разработка простого генератора текстов на основе марковских цепей, который будет создавать случайные предложения по заданной теме.
8. Исследование динамики звука: Запись звуков в разных условиях (тихо/громко) и анализ их характеристик (например, шум, чистота) с использованием инструментов для обработки сигналов.



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Аттестация осуществляется на основании индивидуальной проектной работы.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Критерии оценивания работы:

Показатель	Баллы
Выполнение требований к оформлению текста работы (в т. ч. структуры, списка источников)	0-10
Анализ и представление теории и практики решений по предмету исследования / разработки, качество обработки полученных данных, их интерпретация.	0-20
Практическая разработка проблемы исследования / проекта.	0-30
Самостоятельность, инициативность студента при выполнении исследования/разработки	0-20
Полнота и логичность изложения материала в курсовой работе	0-20
Всего	0-100

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При проведении промежуточной аттестации, осуществляется подсчет суммарного количества баллов, полученного студентом в процессе текущего контроля. Итоговая оценка выставляется по 100-балльной шкале, исходя из полученной суммы баллов:

0-69 баллов – не зачтено;

70-100 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. Продвинутый уровень сформированности компетенций соответствует оценке «отлично»:

Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

2. Базовый уровень соответствует оценке «хорошо»:

Обучающийся владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

3. Пороговый уровень соответствует оценке «удовлетворительно»:

Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Текстовая и звуковая информация: обработка и анализ» по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» направленности «Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 9

4. Низкий уровень соответствует оценке «неудовлетворительно»:

Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

