

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Андреевич

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 18.06.2026 14:18:48

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
перспективной инженерии,
кандидат технических наук,
доцент

А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Обработка естественного языка

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Прикладное программирование в интеллектуальных информационных системах
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2026
Реализуется в 8 семестре	

Введение

1. Назначение: Оценочные материалы (оценочные средства) предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Обработка естественного языка»

3. Разработчик Альбекова З.М., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Дроздова В. И., профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Члены комиссии:

Крахоткина Е.В., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Николаев Е.И., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Представитель организации-работодателя: А. В. Новиков, начальник отдела АСУТП ООО «ЕНДС-Ставрополь»

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине «Обработка естественного языка» позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-3 – Способен использовать интеллектуальные модели при решении задач профессиональной деятельности	ПК-3 _{ид-3.1} Демонстрирует знания теоретических основ функционирования интеллектуальных моделей и особенности их обучения и оптимизации	Анализируют знания теоретических основ функционирования интеллектуальных моделей и особенности их обучения и оптимизации
	ПК-3 _{ид-3.2} Анализирует и применяет интеллектуальные методы согласно решаемой задаче	Применяет интеллектуальные методы согласно решаемой задаче
	ПК-3 _{ид-3.3} Применяет инструментальные средства визуализации данных, в том числе больших данных	Анализируют инструментальные средства визуализации данных, в том числе больших данных
	ПК-3 _{ид-3.4} Умеет настраивать параметры и гиперпараметры интеллектуальных моделей для достижения высокой эффективности обучения и функционирования	Настраивает параметры и гиперпараметры интеллектуальных моделей для достижения высокой эффективности обучения и функционирования
	ПК-3 _{ид-3.5} Применяет инструментальные средства интеллектуальной обработки данных различной природы (текстовые, изображения, видео, аудио)	Применяет инструментальные средства интеллектуальной обработки данных различной природы (текстовые, изображения, видео, аудио)
ПК-4 – способен анализировать предметную область и обосновывать эффективность применения интеллектуальных моделей различного типа	ПК-4 _{ид-4.1} Демонстрирует знания в области теории функционирования обучаемых алгоритмов и интеллектуальных моделей	Анализирует знания в области теории функционирования обучаемых алгоритмов и интеллектуальных моделей
	ПК-4 _{ид-4.2} Демонстрирует знание стандартов оценки качества систем искусственного интеллекта	Анализирует знание стандартов оценки качества систем искусственного интеллекта
	ПК-4 _{ид-4.3} Осуществляет обоснованный отбор моделей искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	Применяет обоснованный отбор моделей искусственного интеллекта для решения профессиональных задач

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Вопросы к зачету 1. Перечислите области применения автоматической обработки естественного языка. 2. Сформулируйте задачи информационного поиска. 3. Сформулируйте постановку задачи реферирования и аннотирования текста. 4. Опишите задачи по обработке текста в аналитических системах. 5. Сформулируйте постановку задачи автоматического редактирования текста. 6. Опишите задачи по обработке текста в вопросно-ответных и диалоговых системах. 7. Опишите задачи по обработке текста в обучении естественному языку. 8. Сформулируйте постановку задачи автоматической генерации текста 9. Опишите задачи по обработке текста в распознавании и синтезе звучащей речи. 10. Назовите виды лингвистических ресурсов. 11. Опишите общую схему предварительной обработки текстов. 12. Опишите особенности преобразование формата сырого текста. 13. Опишите особенности удаления шума из текста. 14. Перечислите единицы текста и особенности их выделения. 15. Перечислите группы признаков и отдельные признаки токенов. 16. Дайте определение морфологического анализа. 17. Опишите метод четкой морфологии на основе словаря. 18. Опишите метод нечеткой морфологии на основе системы правил. 19. Назовите модули морфологического анализа. 20. Дайте определение стемминга и лемматизации.	ПК-3

		21. Опишите алгоритм работы стеммера. 22. Опишите алгоритм работы лемматизатора. 23. Назовите синтаксические маркеры слов и токенов предложений. 24. Назовите программные инструменты для автоматического анализа естественного языка. 25. Опишите пайплайн обработки текста и приведите пример его организации в одной из программных библиотек. 26. Приведите пример токенизации текста. 27. Приведите пример определения морфологических характеристик текста. 28. Приведите пример определения леммы слов предложения. 29. Приведите пример определения роли токенов в предложении. 30. Назовите алгоритмы семантического анализа, используемые в программном инструменте. 31. Опишите и приведите пример определения именованных сущностей. 32. Опишите и приведите пример определения тональности слова. 33. Опишите процесс проведения экспериментов в области автоматического анализа текстов. 34. Сформулируйте особенности сбора и разметки корпуса текстов. 35. Опишите деление результатов эксперимента на группы для расчета метрик качества. 36. Дайте определение метрикам качества: точность, полнота, F-мера.	
2.	Лемматизация	Какой из следующих методов можно использовать для нормализации ключевых слов в NLP, процесс преобразования ключевого слова в его базовую форму +а) Лемматизация б) Soundex в) Косинус сходства д) N-грамм	ПК-4
3.	9	N-граммы определяются как комбинация N ключевых слов вместе. Сколько биграмм можно составить из данного предложения: "Analytics Vidhya is a great source to learn data science" а)7 б)8 +в)9 д)10	ПК-4
4.	Евклидово расстояние	3. Какой из следующих методов можно использовать для вычисления расстояния	ПК-4

	Косинус сходства	между двумя векторами слов в NLP? а) Лемматизация +б) Евклидово расстояние +с) Косинус сходства д) N-грамм	
5.		4. Каковы возможные особенности корпуса текстов в NLP? а) Количество слов в документе б) Векторное обозначение слова с) Часть речевого тега д) Базовая грамматика зависимостей е) Все вышеперечисленное	ПК-4
6.	1, 2, 3	Вы создали матрицу терминов документа на основе входных данных 20 000 документов для модели машинного обучения. Что из перечисленного можно использовать для уменьшения размерности данных? 1 Нормализация ключевых слов. 2 Скрытое семантическое индексирование. 3 Скрытое распределение Дирихле. А) только 1Б) 2, 3 В) 1, 3 +Г) 1, 2, 3	ПК-4
7.	Анализ зависимостей и анализ групп	Какой из методов синтаксического анализа текста можно использовать для обнаружения именной фразы, глагольной фразы, обнаружения субъекта и обнаружения объекта в NLP. а. Тегирование части речи б. Пропустить извлечение граммов и N-граммов в. Непрерывный мешок слов +г. Анализ зависимостей и анализ групп	ПК-4
8.		6. Различие между словами, выраженное с помощью косинусного сходства, будет иметь значения, значительно превышающие 0,5. а. Истинный б. Ложь	ПК-4
9.	Стемминг	7. Что из нижеперечисленного относится к методам нормализации ключевых слов в NLP? +а. Стемминг б. Часть речи в. Распознавание именованных объектов +г. Лемматизация	ПК-4
10.	Обобщение текста	8. Что из нижеперечисленного относится к вариантам использования NLP? а. Обнаружение объектов на изображении б. Распознавание лиц в. Речь биометрическая +г. Обобщение текста	ПК-4
11.	$K * \log(3) / T$	9. В корпусе из N документов один случайно выбранный документ содержит в общей сложности T терминов, а термин «привет» встречается K раз. Каково правильное значение произведения TF (частота терминов) и IDF (обратная частота документа), если термин «привет» встречается примерно в одной трети всех документов? а. $KT * \log(3)$ б. $T * \log(3) / K$ +в. $K * \log(3) / T$ г. $\log(3) / KT$	ПК-4

12.	Обратная частота документа (IDF)	10. В NLP алгоритм уменьшает вес часто используемых слов и увеличивает вес слов, которые редко используются в наборе документов. а. Термин Частота (TF) +б. Обратная частота документа (IDF) в. Word2Vec г. Скрытое распределение Дирихле (LDA)	ПК-4
-----	----------------------------------	--	------

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».

3. Критерии оценивания компетенций заданий открытого типа

Оценка «отлично» выставляется студенту, если являются верными результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме. Компетенция ПК-1 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если являются верными результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования. Отчетный документ содержит незначительные ошибки и не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат. Компетенция ПК-1 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если являются в основном верными результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме. Компетенция ПК-1 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если являются неверными результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно. Компетенция ПК-1 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если являются верными результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и

формулирования конкретных задач по тематике исследования. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме. Компетенция ПК-6 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если являются верными результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования. Отчетный документ содержит незначительные ошибки и не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат. Компетенция ПК-6 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если являются в основном верными результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме. Компетенция ПК-6 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если являются неверными результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно. Компетенция ПК-6 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если являются верными результаты применения инструментальных средства компьютерного моделирования и обработки больших данных; разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме. Компетенция ПК-9 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если являются верными результаты применения инструментальных средства компьютерного моделирования и обработки больших данных; разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования. Отчетный документ содержит незначительные ошибки и не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат. Компетенция ПК-9 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в основном являются верными результаты применения инструментальных средства компьютерного моделирования и обработки больших данных; разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме. Компетенция ПК-9 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если являются неверными результаты применения инструментальных средства компьютерного моделирования и обработки больших данных; разработки моделей объектов профессиональной

деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно. Компетенция ПК-9 не сформирована.

4. Критерии оценивания компетенций заданий закрытого типа

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция ПК-1 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция ПК-1 освоены на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция ПК-1 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция ПК-1 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция ПК-6 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция ПК-6 освоены на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция ПК-6 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция ПК-6 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция ПК-9 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция ПК-9 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенции ПК-9 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция ПК-9 не сформирована.