

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 06.04.2026 12:55:56	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Уникальный идентификатор документа: 04c19ed8b1b7813b0e677a486b9a3788b6322525	Аннотация рабочей программы дисциплины "Анализ естественного языка методами искусственного интеллекта" по направлению подготовки (специальности) "02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Интеллектуальные технологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

## **Рабочая программа дисциплины**

**Анализ естественного языка методами искусственного интеллекта**

**Направление подготовки (специальность)**

**02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии**

**Направленность (профиль)**

**Интеллектуальные технологии**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**магистр**

**Форма обучения**

**очная форма обучения**

**Год(ы) набора 2026**

**\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**Челябинск 2026 г.**

**02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии профиль  
Интеллектуальные технологии, дисциплина Анализ естественного языка методами искусственного  
интеллекта, 2026 год набора, очная форма обучения**

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:**

Проректор по учебной работе                      утверждено 27.02.2026                      А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 7 от 26.02.2026

Председатель Ученого совета  
института информационных  
технологий

согласовано

Ю.В. Петриченко

**Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики**

Протокол заседания №7 от 26.02.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

И.Е. Николаев

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13»  
апреля 2021 г. № 274-1**



## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование базовых представлений, знаний и умений в анализе естественного языка. Основные задачи дисциплины: ознакомить студента с основными понятиями анализа и обработки текстов на естественном языке, дать понимание базовых подходов и методов при решении задач анализа естественного языка, получить практический опыт работы с различными алгоритмами машинного обучения и архитектурами искусственных нейронных сетей в рамках задач обработки естественного языка.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ОПК-2.1. Демонстрирует знание компьютерных/суперкомпьютерных методов, методов использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; знаком с содержанием Единого реестра российских программ

ОПК-2.2. Демонстрирует умения выбирать и использовать компьютерные/суперкомпьютерные методы, инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки

ОПК-2.3. Имеет практический опыт анализа и интеграции различных инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1. Демонстрирует знания основных методов математического моделирования и инновационных методов решения прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.2. Демонстрирует умения проводить анализ и построение математических и информационных моделей, применять методы поиска идей и создания инноваций при разработке алгоритмических и программных решений

ОПК-3.3. Имеет практический опыт математического и/или информационного моделирования при решении прикладных задач профессиональной деятельности

ПК-4.1. Обладает знаниями методов и алгоритмов машинного обучения и интеллектуального анализа данных, средств и технологий сбора, обработки и представления данных

ПК-4.2. Демонстрирует умения выбора методов машинного обучения и технологий анализа данных, технологий разработки алгоритмических и программных решений исходя из требований к решению прикладных задач

ПК-4.3. Имеет практический опыт разработки новых алгоритмических, методических и технологических решений в прикладных задачах интеллектуального анализа данных

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.04

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Машинное обучение и анализ данных

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Проектирование и разработка распределенных программных систем

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-2: Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности**

#### Знать:

принципы построения систем обработки естественного языка, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка»



**Уметь:**

применять компьютерные методы и современное программное обеспечение для решения задач обработки естественного языка

**Владеть:**

навыками разработки и интеграции компонентов систем обработки естественного языка в профессиональной деятельности

**ОПК-3: Способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования**

**Знать:**

унифицированные и обновляемые методологии описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий

**Уметь:**

проводить анализ и построение математических и информационных моделей для решения задач обработки естественного языка

**Владеть:**

практическим опытом применения инновационных методов в области обработки естественного языка

**ПК-4: Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, используя методы машинного обучения и искусственного интеллекта; способность к разработке новых алгоритмических, методических и технологических решений в прикладных задачах интеллектуального анализа данных**

**Знать:**

функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей

**Уметь:**

проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения

**Владеть:**

практическим опытом разработки и применения методов обработки естественного языка

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Теоретические основы обработки естественного языка, включая фундаментальные подходы к анализу текстовых данных, методы математического моделирования языковых явлений и принципы построения интеллектуальных систем анализа текста.
3.1.2	Классификацию задач и методов машинного обучения в области обработки естественного языка, а также критерии выбора алгоритмов и архитектур в зависимости от специфики прикладной задачи.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Формализовать задачи анализа текстов в терминах математического и информационного моделирования, обоснованно выбирать методы и подходы для их решения с учётом требований к качеству и производительности.
3.2.2	Проектировать и адаптировать алгоритмические решения для обработки естественного языка, включая предварительную обработку данных, построение моделей и интерпретацию результатов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками практической реализации методов анализа естественного языка с использованием современных инструментальных средств и библиотек машинного обучения для решения прикладных задач.
3.3.2	Опытом разработки и оценки алгоритмических решений в области интеллектуального анализа текстовых данных, включая интеграцию компонентов в комплексные программные системы.



#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 32 самостоятельная работа : 81,7 часов на контроль : 27 контактная работа: 35,3 ИКР: 3,3	Виды контроля в семестрах:  экзамены 2

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Введение в обработку естественного языка</b>			
1.1	Введение в обработку естественного языка (NLP). Основные задачи NLP. Представления текстовых данных. Предобработка текста, лемматизация, стемминг. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.2	Введение в анализ естественного языка. Представления текстовых данных. Предобработка. Лемматизация. Морфологический анализ. Реализация собственного POS-тэггера. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
	<b>Раздел 2. Машинное обучение и глубокие нейронные сети для решения задач анализа и обработки естественного языка</b>			
2.1	Методы машинного обучения для классификации текстовых документов на основе частотных мер (TF-IDF). Деревья решений, наивный байесовский классификатор, логистическая регрессия в задаче классификации текстов. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.2	Классификация текстов методами машинного обучения. на основе частотных мер (TF-IDF). Деревья решений, наивный байесовский классификатор, логистическая регрессия в задаче классификации текстов. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.3	Языковые модели. Word embeddings. Нейросетевые модели языка: word2vec, fasttext. Мера семантической близости. Классификация текстов на основе нейросетевых моделей языка. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.4	Нейросетевые модели языка: word2vec, fasttext. Задача определения семантической близости. Классификация текстов на основе нейросетевых моделей языка. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.5	Кластеризация текстовых документов. Тематическое моделирование Методы LSA, pLSA. Аддитивная регуляризация тематических моделей в BigARTM /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.6	Задача кластеризации текстовой коллекции с применение методов pLSA и фреймворка BigARTM. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.7	Классификация текстов с помощью глубоких нейронных сетей: CNN, LSTM. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.8	Классификация текстов с помощью различных архитектур глубоких нейронных сетей: CNN, LSTM. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.9	Задачи обработки последовательностей: машинной перевод, автоматическое реферирование (summarization), вопросно-ответные системы. Механизм внимания (attention). Архитектуры encoder-decoder-attention. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2



2.10	Реализация вопросно-ответной системы на основе нейронных сетей encoder-decoder с механизмом внимания. Решение задачи автоматического реферирования (text summarization). /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.11	Transfer learning в задачах анализа текстов. Self-Attention. Архитектуры трансформеров: BERT, GPT в задачах классификации текстов, предсказания пропущенных слов, генерации текстов. Fine-tuning трансформеров. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.12	Архитектуры трансформеров: BERT, GPT в задачах классификации текстов, предсказания пропущенных слов, генерации текстов. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.13	Изучение основной и дополнительной литературы по анализу и обработке естественного языка /Ср/	2	40	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
<b>Раздел 3. Построение диалоговых систем</b>				
3.1	Построение диалоговых систем. Архитектура диалоговых систем. Модули понимания естественного языка (NLU) и диалоговый менеджер (DM). Сложности построения диалоговых систем. Проектирование UX/UI диалоговых ассистентов в чатах и голосе. Обзор современных фреймворков для построения диалоговых систем: DeepPavlov, Rasa, Just AI Conversational Platform /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
3.2	Реализация модулей NLU и DM для чат-бота на основе одного из фреймворков диалоговых систем. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
3.3	Подготовка проекта /Ср/	2	41,7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
<b>Раздел 4. Иная контактная работа</b>				
4.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	2	3,3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Опрос на лекции  
Практическая работа  
Экзаменационный тест

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

ПЗ-1. Реализация собственного POS-тэггера.  
ПЗ-2. Классификация текстов методами машинного обучения  
ПЗ-3. Классификация текстов на основе нейросетевых моделей языка  
ПЗ-4. Кластеризация текстовой коллекции методами тематического моделирования  
ПЗ-5. Классификация текстов с помощью различных архитектур глубоких нейронных сетей  
ПЗ-6. Реализация вопросно-ответной системы. Решение задачи автоматического реферирования  
ПЗ-7. Архитектуры трансформеров: BERT, GPT в задачах классификации текстов, предсказания пропущенных слов, генерации текстов.  
ПЗ-8. Разработка диалогового агента для чат-бота

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Основные задачи NLP. Представления текстовых данных. Предобработка текста, лемматизация, стемминг.  
2. Методы машинного обучения для классификации текстовых документов на основе частотных мер (TF-IDF). Деревья решений, наивный байесовский классификатор, логистическая регрессия в задаче классификации текстов.  
3. Языковые модели. Word embeddings. Нейросетевые модели языка: word2vec, fasttext. Мера семантической близости. Классификация текстов на основе нейросетевых моделей языка.  
4. Кластеризация текстовых документов. Тематическое моделирование Методы LSA, pLSA. Аддитивная регуляризация тематических моделей в BigARTM  
5. Классификация текстов с помощью глубоких нейронных сетей: CNN, LSTM.  
6. Задачи обработки последовательностей: машинный перевод, автоматическое реферирование (summarization),



вопросно-ответные системы. Механизм внимания (attention). Архитектуры encoder-decoder-attention.  
7. Transfer learning в задачах анализа текстов. Self-Attention. Архитектуры трансформеров: BERT, GPT в задачах классификации текстов, предсказания пропущенных слов, генерации текстов. Fine-tuning трансформеров.  
8. Построение диалоговых систем. Архитектура диалоговых систем. Модули понимания естественного языка (NLU) и диалоговый менеджер (DM). Сложности построения диалоговых систем. Проектирование UX/UI диалоговых ассистентов в чатах и голосе.  
9. Современные фреймворки для построения диалоговых систем: DeepPavlov, Rasa, Just AI Conversational Platform

#### 6.4. Критерии оценивания

На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74. % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом).

Компьютерный тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час.

20 баллов: задание полностью выполнено без ошибок

1-19 баллов: задание выполнено частично или выполнено с ошибками

0 баллов: задание не выполнено

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Баланов А. Н.	Машинное обучение и искусственный интеллект: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/462248">https://e.lanbook.com/book/462248</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2025	ЭБС
Л1.2	Золкин А. Л., Мунистер В. Д., Подолько П. М.	Машинное обучение и искусственный интеллект в медицине. Алгоритмы, приложения и перспективы: учебник для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/505459">https://e.lanbook.com/book/505459</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2025	ЭБС

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Бутырский Е. Ю., Цехановский В. В., Жукова Н. А., Баймуратов И. Р., Куликов И. А.	Машинное обучение: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=701807">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=701807</a> )	Москва : Директ-Медиа, 2023	ЭБС
Л2.2	Хуттер Ф., Коттхофф Л., Ваншорен Х.	Введение в автоматизированное машинное обучение (AutoML) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/348104">https://e.lanbook.com/book/348104</a> )	Москва : ДМК Пресс, 2023	ЭБС

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

#### 7.3 Перечень информационных технологий

##### 7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

ПО Kaspersky

##### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы



#### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: доска, парты, мультимедийное и аудиооборудование.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: цифровые образовательные ресурсы, а также используется переносное и / или стационарное мультимедийное оборудование (экран, ноутбук, проектор, колонки).

Для семинарских занятий используются аудитории оснащенные обычной доской, партами, переносным мультимедийным и аудиооборудованием (в случае необходимости).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. После этого у обучающегося должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину. При написании курсовой работы рекомендуется начать обсуждение темы и плана курсовой работы в начале семестра с научным руководителем. Надо ответственно подходить к планированию выполнения курсовой работы, соблюдать сроки, активно пользоваться не только научной литературой, но и обязательно применять информацию реальных предприятий, на информации о деятельности которых основана данная курсовая работа.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MS Office 365, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

#### 10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или



лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.