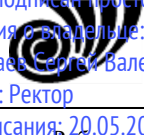


Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 20.05.2026 23:50:54 Уникальный программный ключ: 891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e877f1f3	 МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Логическое программирование" по направлению подготовки (специальности) 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" направленности (профилю) Математическое моделирование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	--	--	--------

## Рабочая программа дисциплины (модуля)\*

Логическое программирование

Направление подготовки (специальность)

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль)

Математическое моделирование

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

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

Миасс 2026 г.



## 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 изучения дисциплины "Логическое программирование" является ознакомление студентов с основными принципами логического программирования как подхода к построению экспертных систем и систем искусственного интеллекта; приобретение студентами необходимых знаний о базовых концепциях декларативной парадигмы логического программирования, областях применимости логического программирования, конструкциях языка Пролог и технологии разработки программ на Прологе, а также умения проектировать и реализовывать программы по обработке знаний, перебору и поиску вариантов на языке Пролог. Дисциплина формирует практические навыки использования в профессиональной деятельности современных концепций и методов программирования.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения.

УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

ПК-2.1. Демонстрирует знание специализированных языков программирования и проведения математических расчетов, технологической среды программирования, порядок организации вычислительного процесса, инструментальные средства для разработки программного обеспечения.

ПК-2.2. Читает документацию по описанию среды программирования и организации вычислительного процесса, работает с программными средствами общего назначения, применяет инструментальные средства для разработки программного обеспечения.

ПК-2.3. Имеет практический опыт составления математического описания объектов исследования, разработки алгоритмов, отладки текстов программ.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

К.М.03.ДВ.04.02

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дискретная математика

Технология программирования

Информатика

Программирование на C++

Учебная практика (практика по программированию)

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

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Функциональное программирование

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

**УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**

#### Знать:

Для достижения УК-4.1:

знать терминологию предметной области на английском языке.

#### Уметь:

Для достижения УК-4.2:

уметь переводить на русский язык и формулировать на английском языке постановки задач с использованием языка Пролог.

#### Владеть:

Для достижения УК-4.3:

владеть навыками формулирования на английском языке постановки задач с использованием языка Пролог.



### ПК-2: Способен использовать базовые алгоритмы и средства проектирования программного обеспечения

#### Знать:

Для достижения ПК-2.1:

знать базовые концепции декларативной парадигмы логического программирования и классы задач, формулируемых и решаемых в рамках логического подхода к построению экспертных систем и решению задач искусственного интеллекта; системы логического программирования Пролог-Д, SWI-Prolog, GNU-Prolog и Visual Prolog.

#### Уметь:

Для достижения ПК-2.2:

уметь применять рекурсивные методы и структуры данных в логических программах; применять встроенные логические предикаты в средах Пролог-Д, SWI-Prolog, GNU-Prolog и Visual Prolog.

#### Владеть:

Для достижения ПК-2.3:

владеть навыком самостоятельного создания простых баз знаний; разработки простых логических программ в средах Пролог-Д, SWI-Prolog, GNU-Prolog и Visual Prolog.

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- терминологию предметной области на английском языке;
3.1.2	- базовые концепции декларативной парадигмы логического программирования и классы задач, формулируемых и решаемых в рамках логического подхода к построению экспертных систем и решению задач искусственного интеллекта; системы логического программирования Пролог-Д, SWI-Prolog, GNU-Prolog и Visual Prolog;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- переводить на русский язык и формулировать на английском языке постановки задач с использованием языка Пролог;
3.2.2	- применять рекурсивные методы и структуры данных в логических программах; применять встроенные логические предикаты в средах Пролог-Д, SWI-Prolog, GNU-Prolog и Visual Prolog
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- навыками формулирования на английском языке постановки задач с использованием языка Пролог;
3.3.2	- навыками самостоятельного создания простых баз знаний; разработки простых логических программ в средах Пролог-Д, SWI-Prolog, GNU-Prolog и Visual Prolog;

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 8
в том числе :	
аудиторные занятия : 20	
самостоятельная работа : 87,8	
: контактная работа: 20,2 ИКР: 0,2	

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Введение в логическое программирование и основы языка Пролог</b>			
1.1	Примеры программ на Прологе /Пр/	8	5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3
1.2	Логическое программирование на Прологе /Ср/	8	44,4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8



<b>Раздел 2. Решение задач методами логического программирования</b>				
2.1	Типовые задачи на Прологе /Пр/	8	5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э4
2.2	Переборные задачи на Прологе /Ср/	8	43,4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э4
2.3	Типовые задачи на Прологе /Лек/	8	10	Л1.1 Л1.2Л2.1
2.4	Индивидуальные консультации/ИКР /ИКР/	8	0,2	Л1.1 Л1.2Л2.1

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Перевод статей по информационным технологиям с английского на русский язык.  
Наборы задач с автоматической проверкой на тестовых входных данных  
Тест  
Зачёт

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

Наборы задач с автоматической проверкой на тестовых входных данных на сайтах <https://acmp.ru> и <https://ipc.susu.ru>  
Перевод статей по информационным технологиям с английского на русский язык. Пример статьи см. в приложении.

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

Тест <http://moodle.uio.csu.ru/mod/quiz/view.php?id=30311>

### 6.4. Критерии оценивания

Критерии оценивания понимания текста:

“5” – «отлично» (96-100 баллов) «зачтено» – 100 – 75% понимания основного содержания текста, студент умеет свободно (почти свободно) и аргументировано высказываться, обстоятельно излагать содержание прочитанного, логически выстраивать свое сообщение, развивать отдельные положения и делать соответствующие выводы, изложение оформлено правильно грамматически и лексически.  
“4” – «хорошо» (76-95 баллов) «зачтено» – 75% понимания основного содержания текста, студент может кратко излагать содержание прочитанного обосновать и объяснить свои взгляды, в изложении допускаются 2-3 незначимые грамматические или лексические ошибки.  
“3” – «удовлетворительно» (60-75 балл) «зачтено» – 75 – 50% понимания основного содержания текста, студент может использовать простые фразы и предложения, но недостаточно понятно и обстоятельно излагать содержание прочитанного, в изложении 2-3 грамматические или лексические ошибки.  
“2” – «неудовлетворительно» (0-60 балл) «незачтено» – менее 50% понимания основного содержания текста, искажение содержания, превышение количества грамматических и лексических ошибок, студент владеет недостаточным словарным запасом, затрудняется в изложении прочитанного.

Сдача зачёта проходит в компьютерном классе в виде теста с последующим решением простых задач и задач средней сложности на сайте с автоматической проверкой.

Возможные оценки:

«зачтено» – тест выполнен с результатом не менее 50%, решены и прошли все тесты на сайте автоматической проверки одна задача

«не зачтено» – тест выполнен с результатом не менее 50%, задача не решена;

«не зачтено» – тест выполнен с результатом менее 50%.

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
---------	----------	---------------	--------



	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Авдеенко Т.В., Целебровская М.Ю.	Введение в искусственный интеллект и логическое программирование. Программирование в среде Visual Prolog: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=397617">https://znanium.com/catalog/document?id=397617</a> )	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020	ЭБС
Л1.2	Дженесерет М., Чаудри В. К.	Введение в логическое программирование ( <a href="https://e.lanbook.com/book/241130">https://e.lanbook.com/book/241130</a> )	Москва : ДМК Пресс, 2022	ЭБС

### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Ефимова Е. А.	Основы программирования на языке Visual Prolog: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428996">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428996</a> )	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС

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

Э1	Алексеев Михаил Николаевич [Электронный ресурс] : сайт / Челяб. гос. ун-т. — Челябинск, 2011-. – Режим доступа: <a href="http://math.csu.ru/~alexeev/">http://math.csu.ru/~alexeev/</a> , свободный (01.09.2018)			
Э2	Тест по логическому программированию [Электронный ресурс]. – Доступ из сети ЧелГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет.– URL: <a href="http://moodle.uio.csu.ru/course/view.php?id=950/">http://moodle.uio.csu.ru/course/view.php?id=950/</a> , (01.09.2018).			
Э3	SWISH - SWI-Prolog fo SHaring [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа: <a href="https://swish.swi-prolog.org/">https://swish.swi-prolog.org/</a> , свободный (01.09.2018)			
Э4	Informatics, Programming, Contests [Электронный ресурс] : сайт / А. К. Демидов, НИУ ЮУрГУ – Челябинск, 1997-. – Режим доступа: <a href="http://ipc.susu.ru/">http://ipc.susu.ru/</a> , свободный (01.09.2018).			
Э5	Ефимова, Е. А. Основы программирования на языке Visual Prolog [Электронный ресурс] / Е. А. Ефимова. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 266 с. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428996">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428996</a> (01.09.2018).			
Э6	Цуканова, Н. И. Теория и практика логического программирования на языке VisualProlog 7 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Н. И. Цуканова, Т. А. Дмитриева. – Москва : Горячая линия – Телеком, 2013. – 232 с. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11847">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11847</a> (01.09.2018)			
Э7	Шрайнер, П.А. Основы программирования на языке Пролог [Электронный ресурс] / П. А. Шрайнер. – – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2005. - 176 с. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233214">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233214</a> (01.09.2018).			
Э8	Рогозин, О. В. Функциональное и рекурсивно-логическое программирование [Электронный ресурс] / О. В. Рогозин. – Москва : Евразийский открытый институт, 2009. – 139 с. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90927">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90927</a> (01.09.2018).			

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Reader

SWIProlog

Notepad++

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

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 .

2. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <http://biblioclub.ru/>.

3. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/>.

4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <https://urait.ru>.



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

Рабочая программа дисциплины "Логическое программирование" по направлению подготовки  
(специальности) 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" направленности (профилю)  
Математическое моделирование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL:  
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>.

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

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Миасс, ул. Керченская, д. 1 аудитория № 305.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: Миасс, ул. Керченская, д. 1 аудитория № 305.
Основное оборудование: учебные столы, совмещенные со скамейками на 38 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, стационарное мультимедийное интерактивное оборудование:
аудио колонки Sven, проектор Epson, экран настенный, компьютер ColorSit, монитор Asus.
Программное обеспечение:
Операционная система Windows xp Акт приема-передачи от 26.03.2008.
Пакет офисных программ Adobe Reader свободное программное обеспечение; OpenOffice свободное программное обеспечение; MPC-NC свободное программное обеспечение; Google Chrome свободное программное обеспечение.
Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 11 на основе лицензионного договора № кб-1692 от 11.09.2019.
3. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий: Миасс, ул. Керченская, д. 1 №310 – межкафедральная информационно-вычислительная лаборатория 2
Аудитория на 20 мест.
Доска ученическая поворотная, жалюзи, стулья, столы компьютерные, аудио колонки, компьютеры, сплит система, система видеонаблюдения и др.
- Операционная система Windows 8
Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014
Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014;
- Операционная система Windows 10
Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014
Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012
Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012
Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012
Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014
Акт приема-передачи 0000-000021 от 12.09.2017
Акт приема-передачи 0000-000441 от 16.04.2018
Акт приема-передачи 0000-000441 от 16.04.2018
Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014
Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012
Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014
Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014
Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012
Требование-накладная №0000-000066 от 16.04.2018
Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019
Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019
Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019
Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019
Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019;
- NX Nastran, Solid Edge, Trancenter на основании договора об оказании услуг № К-1122-Р от 31.05.2018 г. ;
-Siemens Solid Edge на основании договора об оказании услуг № К-1122-Р от 31.05.2018 г. ;
-ANSYS provides free student software products perfect for work done outside the classroom;



-Adobe Reader свободное программное обеспечение;

-Kaspersky Endpoint Security 11 на основе лицензионного договора № кб-1692 от 11.09.2019;

-OpenOffice свободное программное обеспечение;

-МРС-НС свободное программное обеспечение;

-Google Chrome свободное программное обеспечение.

4. Помещение для самостоятельной работы: Миасс, ул. Керченская, д. 1 Читальный зал, аудитория 312.

Основное оборудование: Количество посадочных мест - 42, 1 персональный компьютер с подключением в сеть «Интернет», неограниченный доступ к ЭБС и БД, Wi-Fi. Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014; Операционная система Windows 10 Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012; Пакет офисных программ Adobe Reader свободное программное обеспечение; OpenOffice свободное программное обеспечение; МРС-НС свободное программное обеспечение; Google Chrome свободное программное обеспечение. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 11 на основе лицензионного договора № кб-1692 от 11.09.2019.

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

Изучению дисциплины должны предшествовать получение знаний студентами по информатике и технологии программирования.

На практических и лабораторных работах студенты осваивают конкретное программное обеспечение, версии которого периодически обновляются.

При проведении лабораторных работ студентам необходимо обращать внимание на тот теоретический материал, который используется в конкретном задании к работе.

При проведении лекционных занятий и лабораторных работ студенты должны использовать следующие активные и интерактивные формы:

- обсуждение вариантов решения в диалоговом режиме,
- компьютерное моделирование и практический анализ результатов,
- научные дискуссии о современных достижениях в изучаемой области,
- взаимопомощь по принципу "сделал сам - помоги товарищу".

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 в TeamOffice365) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, электронная почта, социальные сети, мессенджеры).

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, Office365. 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 применять 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.

**01.03.02 Прикладная математика и информатика, Математическое моделирование, Логическое программирование, 2026, очная**

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

Проректор по учебной работе      утверждено 27.02.26      А.А. Саламатов

Ученым советом Миасского филиала ФГБОУ ВО "ЧелГУ"

Протокол заседания № 8 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета  
Миасского филиала ФГБОУ ВО  
"ЧелГУ"

согласовано

Т.В. Малькова

**Заседанием кафедры прикладной математики**

Протокол заседания № 6 от 30.01.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

Е.В. Дутикова

Автор (составитель)

К.А. Лихачев

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**