

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.06.2026 12:22:45
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3ba6b773486b9a878e8322373



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Логическое программирование»
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)
«Логическое программирование»**

**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	5
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации	7
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации	7
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств	7
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	7



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Логическое программирование»
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: Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта.

Дисциплина: Логическое программирование.

Семестры: 8.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 8 семестре.

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Логическое программирование» 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
ПК-1: Способен проводить под научным руководством локальные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ПК-1.1. Обладает знаниями о методологии и этапах выполнения научно-исследовательской работы; о методах решения научных задач; о методике подготовки отчета, в том числе выпускной квалификационной работы. ПК-1.2. Демонстрирует умения: обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований; выполнять под научным руководством научно-исследовательскую или опытно-конструкторскую разработку в конкретной области профессиональной деятельности. ПК-1.3. Имеет практический опыт (навыки): научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований.	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. Уметь применять рекурсивные методы и структуры данных в логических программах. Владеть навыками самостоятельного создания простых баз знаний.



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
ПК-1: Способен проводить под научным руководством локальные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	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.	Введение в логическое программирование и основы языка Пролог Решение задач методами логического программирования	8	1	Задачи для проведения контрольных работ
	Уметь применять рекурсивные методы и структуры данных в логических программах.			1-5	Задачи к зачету
	Владеть навыками самостоятельного создания простых баз знаний.				

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 экзамена в 8 семестре.

Оценочные средства представлены набором задач для проведения контрольных работ, выполняемых студентами в заданные сроки, проверяемых автоматической системой проверки.

Задачи для проведения контрольных работ:

Наборы задач для проведения контрольных работ с автоматической проверкой на тестовых входных данных на сайтах <http://cappa.csu.ru> и <https://ipc.susu.ru>

Задачи для зачета:

Задание 1. Базовые факты и правила

Определите факты о членах семьи (родительские связи и пол). Напишите правила для определения отношений «отец», «мать» и «брат» (брат — мужчина, имеющий общего хотя бы одного родителя с другим человеком, при этом брат не может быть самим собой).

Задание 2. Рекурсивная обработка списков

Реализуйте предикат, который удаляет каждый второй элемент из заданного списка.



Задание 3. Арифметика и генерация

Напишите предикат, проверяющий, является ли натуральное число простым. Предикат должен корректно работать как в режиме проверки конкретного числа, так и в режиме генерации простых чисел.

Задание 4. Работа со структурами и отсечением

Определите структуру точки на плоскости. Реализуйте предикат, определяющий номер координатного квадранта (1– 4) для заданной точки. Точки, лежащие на осях координат, не должны относиться ни к одному квадранту. Используйте отсечение для предотвращения избыточного перебора.

Задание 5. Логическая задача с ограничениями

Четыре человека живут в четырёх пронумерованных квартирах. Известны ограничения: один не живёт в первой квартире, второй живёт правее первого, третий живёт через одну квартиру от второго, четвёртый не живёт рядом с третьим. Напишите программу, находящую все допустимые распределения людей по квартирам.



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена. Экзамен проходит в компьютерном классе в виде решения простых задач и задач средней сложности на сайте с автоматической проверкой.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Критерии оценивания решения задачи на экзамене:

Отлично/зачтено - Программа написана самостоятельно, компилируется и запускается. Программа полностью выполняет задачу. Студент уверенно отвечает на вопросы об особенностях работы программы.

Хорошо/зачтено - Программа написана с помарками. Студент может самостоятельно исправить, скомпилировать и запустить программу после указания на помарки. Студент отвечает на простые вопросы об особенностях работы программы.

Удовлетворительно/зачтено - Программа написана с грубыми ошибками. Студент может скомпилировать и запустить программу только после указания на конкретные допущенные ошибки и их места в коде. Студент не может ответить на вопросы об особенностях работы программы.

Неудовлетворительно/не зачтено - Программа написана с грубыми ошибками. Студент не в состоянии исправить ошибки, даже после указания на причину возникновения ошибки и конкретное место в коде.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Возможные оценки на экзамене:

«Отлично» («5») – студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; обозначает межпредметные связи, делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» («4») – ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно» («3») – студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности.

«Неудовлетворительно» («2») – студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов.



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 «зачтено»:

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 «зачтено»:

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 «зачтено»:

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

4. Низкий уровень соответствует оценке «не зачтено»:

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

