

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.06.2026 10:45:09
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
Е.В. Коновалова
11 июня 2026 г., протокол УМС №5

Логическое программирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматики и компьютерных систем**
Учебный план bz090304-ПОКС-26-4.plx
09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе: Виды контроля в семестрах:
зачет 4 контрольная работа 4

аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 96
часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Даниленко И.Н.

Рабочая программа дисциплины

Логическое программирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Тараканов Д.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- создать у обучающегося представление о методологии логического программирования, а также о ее влиянии на развитие современных языков высокого уровня, технологий разработки программного обеспечения и средствах его разработки;
1.2	- сформировать знания о синтаксисе и семантике конструкций языка программирования Prolog, о назначении и составе средств и библиотек языка, а также навыки использования средств логического программирования при решении прикладных вычислительных задач;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Алгебра и геометрия
2.1.2	Математический анализ
2.1.3	Дискретная математика
2.1.4	Программирование и основы алгоритмизации
2.1.5	Иностранный язык
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-9.1:** Определяет требования и критерии для внешних и внутренних интерфейсов компонентов ПО**ПК-9.2:** Проектирует и создаёт интуитивно понятные современные программные интерфейсы**ПК-5.1:** Использует в проектной деятельности основные методы информационной безопасности**ПК-3.1:** Выбирает архитектурные решения программных компонентов с учетом особенностей программной системы и архитектурных принципов организации**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	особенности парадигмы логического программирования
3.1.2	основы синтаксиса и семантики языка программирования высокого уровня Prolog
3.2	Уметь:
3.2.1	применять декларативные аспекты языка программирования Prolog для решения практических задач
3.2.2	выбирать подходы к реализации программных решений с учетом разных парадигм программирования
3.2.3	разрабатывать компоненты программного обеспечения с применением логического программирования
3.2.4	разрабатывать программный код с использованием логического программирования на языке Prolog
3.2.5	осуществлять тестирование предикатов, включая рекурсивные предикаты

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
-------------	---	----------------	-------	--------------	------------	------------

	Раздел 1. Логическое программирование					
1.1	Декларативное программирование. Исчисление предикатов. Метод резолюций. Унификация. Основы языка Prolog: разделы программы, типы данных, факты, предикаты, предложения, правила, запрос. /Лек/	4	1	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Рекурсивные предикаты. Хвостовая рекурсия. Обработка списков. Решение логических задач и задач поиска в Visual Prolog. Экспертные системы. /Лек/	4	1	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Знакомство со средой Visual Prolog /Лаб/	4	1	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Организация вычислений в Visual Prolog /Лаб/	4	1	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Предикаты в Visual Prolog /Лаб/	4	1	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Рекурсивные предикаты. Отсечения /Лаб/	4	1	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Обработка списков в Visual Prolog /Лаб/	4	1	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.8	Решение задач поиска в Visual Prolog /Лаб/	4	1	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.9	Подготовка по теме "Декларативное программирование. Исчисление предикатов. Метод резолюций. Унификация" и к выполнению лабораторной работы "Знакомство со средой Visual Prolog" /Ср/	4	24	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.10	Подготовка по теме "Основы языка Visual Prolog: разделы программы, типы данных, факты, предикаты, предложения, правила, запрос" и к выполнению лабораторных работ "Организация вычислений в Visual Prolog", "Предикаты в Visual Prolog" /Ср/	4	24	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.11	Подготовка по теме "Рекурсивные предикаты. Хвостовая рекурсия. Обработка списков" и к выполнению лабораторных работ "Рекурсивные предикаты. Отсечения", "Обработка списков в Visual Prolog" /Ср/	4	24	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.12	Подготовка по теме "Решение логических задач и задач поиска в Visual Prolog. Экспертные системы" и к выполнению лабораторной работы "Решение задач поиска в Visual Prolog" /Ср/	4	24	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.13	Контрольная работа /Контр.раб./	4	0	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.14	/Зачёт/	4	4	ПК-9.2 ПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Петренко А.А., Суворов А.О.	Логическое программирование: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025, электронный ресурс	1
Л1.2	Ланских Ю. В., Ланских В. Г.	Логическое программирование: учеб. пособие	Киров: ВятГУ, 2022, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Авдеенко, Т. В., Целебровская, М. Ю.	Программирование в среде Visual Prolog: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Волчѐнков Н. Г.	Логическое программирование. Язык Пролог: тексты лекций	Москва: НИЯУ МИФИ, 2015, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Новиков П.В.	Логическое программирование: учебно-методическое пособие	Саратов: Вузовское образование, 2017, электронный ресурс	1
Л3.2	Даниленко И. Н.	Основы функционального и логического программирования: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2009	50
Л3.3	Новиков П. В.	Логическое программирование: Учебно-методическое пособие к лабораторным работам	Саратов: Вузовское образование, 2017, электронный ресурс	1
Л3.4	Новиков П. В., Брехова О. М.	Логическое программирование на Visual Prolog 5.2: учебное пособие к лабораторным работам	Москва: МАИ, 2023, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Шрайнер, П. Основы программирования на языке Пролог [Электронный ресурс] / П. Шрайнер. — Электрон. дан. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses/44/44/info			
Э2	Сошников, Д. Логическое программирование [Электронный ресурс] / Д. Сошников. — Электрон. дан. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 201-. — Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses/558/414/info			
Э3	Learn Prolog Now [Электронный ресурс]. – 201-. – Режим доступа: http://www.learnprolognow.org/ , свободный. – Загл. с экрана.			
Э4	Михайлов, Д.В. Логическое программирование [Электронный ресурс] / Д.В. Михайлов. – Электрон. дан. – Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, 200-. – . - Режим доступа: http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Категория:Логическое_программирование. – Загл. с экрана.			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Adobe Acrobat Reader			
6.3.1.2	веб-браузер			
6.3.1.3	Интегрированная среда разработки Visual Prolog (Personal Edition)			
6.3.1.4	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.1.5	Операционная система Windows			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/			
6.3.2.2	СПС «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru/			
6.3.2.3	СПС «Гарант» - www.garant.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.			
7.2	Оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.			
7.3	Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.			