

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Геоинформационные системы»

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Логическое программирование»

Направление подготовки (специальность)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

УФА 2015 год

Исполнитель: Соколова ассистент Соколова А.В.
Должность Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой: О.Хрипу Христодуло О.И.
Фамилия И.О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 219.

Дисциплина Логическое программирование является дисциплиной по выбору *вариативной* части цикла.

Целью освоения дисциплины является формирование у будущих бакалавров теоретических знаний об основах концепций логического программирования и языка логического программирования Prolog.

Задачи:

1. Изучить основные концепции логического программирования, их отличие от традиционного процедурного подхода к написанию алгоритмов.
2. Сформировать понимание сфер использования логического программирования.
3. Получить основные навыки программирования на языке Prolog.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1.	способностью проводить рабочее проектирование	ПК-3	- возможности и сферы применения логического программирования в развитии информационных технологий, на стадии проектирования; - основные подходы к формализации знаний.	– уметь использовать методы формального логического вывода;	– методикой операций обработки структур данных на языке логического программирования Prolog; – навыком проведения рабочего проектирования при реализации экспертных систем.

2.	способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий	ПК -11	– средства и методику логического программирования; – синтаксис языка логического программирования Prolog для решения прикладных задач.	– проектировать базовые и прикладные информационные технологии для задач различных классов на основе логического программирования	–
----	--	--------	--	---	---

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Введение. Основные понятия Предмет и задачи логического программирования. Исчисление высказываний. Основы исчисления предикатов. Правила вывода в исчислении предикатов
2	Классификация типов языков программирования Проблемы разработки языка программирования. Классификации типов языков программирования. Языки и технологии программирования искусственного интеллекта
3	Синтаксис и значение программ Prolog Объекты данных. Согласование. Декларативное значение программ. Процедурное значение программ. Порядок предложений и целей. Взаимосвязь между языком Prolog и логикой. Представление списков. Некоторые операции со списками. Запись в операторной форме. Арифметические выражения Выборка структурированной информации из базы данных. Методы абстрагирования данных. Моделирование недетерминированного конечного автомата. Предотвращение перебора с возвратами. Примеры использования оператора отсечения. Отрицание как недостижение цели. Проблемы, связанные с использованием отрицания и оператора отсечения. Сортировка списков. Представление множеств с помощью бинарных деревьев. Вставка и удаление в бинарном словаре
4	Представление знаний с помощью правил вывода. Командный интерпретатор экспертной системы Назначение и структура экспертной системы. Представление знаний с помощью правил вывода в Prolog. Обратный логический вывод. Прямой логический вывод. Сравнение прямого и обратного логического вывода. Формирование объяснений в Prolog. Формат представления знаний. Проектирование механизма логического

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.