

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:14:49

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

Пятигорского института (филиала)

СКФУ к.э.н., доцент Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине:

Языки представления знаний

Направление подготовки

09.04.02

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии

«Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации»

Год начала обучения

2026

Форма обучения

заочная

Реализуется в семестре

1

Пятигорск, 2026 г.

Введение

1. Назначение. Оценочные материалы (оценочные средства) предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, используемых для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Языки представления знаний».

3. Разработчик _____ Антонов В.Ф. доцент кафедры СУиИТ, к.т.н., доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.
Члены экспертной группы:

Председатель

Цаплева В.В. – доцент кафедрой систем управления и информационных технологий, к.т.н.

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий, к.т.н., доцент

Мишин В.В. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий, к.э.н., доцент

Представитель организации-работодателя:

Афанасов Владимир Христофорович - директор ООО «Сателлит», к.т.н.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и образовательной программе по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации») заочной формы обучения, рекомендуются для использования в учебном процессе.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности и компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-1				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-1 ПК-1 Осуществляет управление, развитием баз данных.	Не способен осуществлять управление, развитием баз данных.	Демонстрирует слабый уровень управления, развитием баз данных.	Демонстрирует средний уровень управления, развитием баз данных.	Демонстрирует высокий уровень управления, развитием баз данных.
ИД-2 ПК-1 Обеспечивает развертывание, сопровождение и оптимизацию баз данных	Не способен обеспечивать развертывание, сопровождение и оптимизацию баз данных	Демонстрирует слабый уровень развертывания, сопровождение и оптимизацию баз данных	Демонстрирует средний уровень развертывания, сопровождение и оптимизацию баз данных	Демонстрирует высокий уровень развертывания, сопровождение и оптимизацию баз данных
ИД-3 ПК-1 Осуществляет документальное сопровождение управления базами данных	Не способен осуществлять документальное сопровождение управления базами данных	Демонстрирует слабый уровень документального сопровождения управления базами данных	Демонстрирует средний уровень документального сопровождения управления базами данных	Демонстрирует высокий уровень документального сопровождения управления базами данных
Компетенция: ПК-5				
ИД-1 ПК-5 Разрабатывает новые инструментарии для эффективного управления проектами.	Не способен разрабатывать новые инструментарии для эффективного управления проектами.	Демонстрирует слабый уровень разработки новых инструментариев для эффективного управления проектами.	Демонстрирует средний уровень разработки новых инструментариев для эффективного управления проектами.	Демонстрирует высокий уровень разработки новых инструментариев для эффективного управления проектами.
ИД-2 ПК-5 Организовывает эффективное взаимодействие персонала при работе над проектом.	Не способен организовывать эффективное взаимодействие персонала при работе над проектом.	Демонстрирует слабый уровень организации эффективного взаимодействия персонала при работе над проектом.	Демонстрирует средний уровень организации эффективного взаимодействия персонала при работе над проектом.	Демонстрирует высокий уровень организации эффективного взаимодействия персонала при работе над проектом.
ИД-3 ПК-5 Создает новые методы	Не способен создать новые методы	Демонстрирует слабый уровень создания новых	Демонстрирует средний уровень создания новых	Демонстрирует высокий уровень создания новых

управления проектом в ИТ-сфере.	управления проектом в ИТ-сфере.	методов управления проектом в ИТ-сфере.	методов управления проектом в ИТ-сфере.	методов управления проектом в ИТ-сфере.
---------------------------------	---------------------------------	---	---	---

Описание шкалы оценивания

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценивание результатов освоения дисциплины осуществляется в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций: повышенный/отлично; достаточный/хорошо; пороговый/удовлетворительно; компетенция не сформирована/неудовлетворительно.

Для студентов по образовательной программе магистратуры используется 5-балльная шкала.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	с	Для создания списка пройденных вершин графа, которые алгоритм поиска решений должен в дальнейшем игнорировать, Prolog использует: а) локальные переменные б) представление путей численными значениями с) глобальные переменные	ПК -1
2.	с	Механизм прямого логического вывода в экспертных системах является: а) управляемым логикой б) управляемым целями с) управляемым фактами	ПК -1
3.	с	Императивные языки программирования оперируют: а) пространством поиска решений б) данными с) состоянием памяти	
4.	б	Императивными языками программирования не являются: а) только логические языки б) функциональные и логические языки с) только функциональные языки	
5.	б	Определите, чем является указанное ниже предложение на языке Prolog: studied(petya,english) а) правило б) факт с) внешняя цель	
6.	б,с	Декларативными языками программирования называются: а) императивные языки б) функциональные языки с) логические языки	
7.	с	Функциональное программирование — это парадигма программирования, ... а) основанная на автоматическом доказательстве теорем	ПК -1

		б) которая, описывает процесс вычисления в виде инструкций, изменяющих состояние программы с) в которой процесс вычисления трактуется как вычисление значений функций в математическом понимании последних	
8.	a	Язык программирования Prolog является: а) логическим б) императивным с) функциональным	ПК -1
9.	a	Императивное программирование — это парадигма программирования, ... а) которая, описывает процесс вычисления в виде инструкций, изменяющих состояние программы б) основанная на автоматическом доказательстве теорем с) в которой процесс вычисления трактуется как вычисление значений функций в математическом понимании последних	ПК -1
10.	a	Укажите особенность логических языков программирования: а) программа задаёт множество возможных переходов в пространстве поиска б) выполнение операторов изменяет состояние памяти с) применение функции к аргументам изменяет данные	ПК -1
11.	a	Укажите особенность императивных языков программирования: а) выполнение операторов изменяет состояние памяти б) применение функции к аргументам изменяет данные с) программа задаёт множество возможных переходов в пространстве поиска	ПК -1
12.	a	Парадигма программирования, которая описывает процесс вычисления в виде инструкций, изменяющих состояние программы, называется: а) императивное программирование б) функциональное программирование с) логическое программирование	ПК -1
13.	b	Логическое программирование — это парадигма программирования ... а) которая, описывает процесс вычисления в виде инструкций, изменяющих состояние программы б) основанная на автоматическом доказательстве теорем с) в которой процесс вычисления трактуется как вычисление значений функций в математическом понимании последних	ПК -1

14.	a	Язык функционального программирования является: а) декларативным б) императивным и декларативным с) императивным	ПК -1
15.		Как создать файл в Пролог-системе?	ПК -1
16.		В каком окне Пролог-системы можно внести изменения в программу?	ПК -1
17.		Как осуществить запуск программы на выполнение?	ПК -1
18.		Каким образом можно сохранить файл?	ПК -1
19.		Какова структура программы?	ПК -1
20.		В каком разделе описываются предикаты?	ПК -1
21.		В каком разделе описываются факты и правила?	ПК -1
22.		Какие типы данных используются в Пролог-системе?	ПК -1
23.		Что такое «функтор»?	ПК -1
24.		В каком разделе Пролог-программы описывается функтор?	ПК -1
25.		Что такое «рекурсия»?	ПК -1
26.		В каких случаях используется рекурсия?	ПК -1
27.		Как описываются списки в Пролог-программе?	ПК -1
28.		Какое значение всегда принимает предикат fail?	ПК -1
29.		Какое значение всегда принимает предикат cut?	ПК -1
30.		В каких случаях используется предикат fail?	ПК -1
31.		В каких случаях используется предикат cut?	ПК -1
32.		Какие значения принимают предикаты fail и cut?	ПК -1
33.		В каких случаях совместно используются предикаты fail и cut?	ПК -1
34.		Какой стандартный предикат служит для чтения полных строк символов?	ПК -1
35.	d	В весовой функции алгоритма A переменная g(X) обозначает: а) длина кратчайшего пути из X в Z б) длина кратчайшего пути из A в X с) эвристическая функция д) длина текущего пути от начальной вершины до X	ПК-5

36.	b	В продукционных экспертных системах представление знаний осуществляется с помощью дерева: a) «или-не» b) «и-или» c) «и-не»	ПК-5
37.	d	Как называется грамматика в классификации по Хомскому, если все правила грамматики имеют вид ? ?? а либо ? ?? , где , ? a) рекурсивно-перечислимая грамматика b) контекстно-зависимая грамматика c) контекстно-свободная грамматика d) регулярная грамматика	ПК-5
38.	b	Исчисление называется полным, если: a) не существует такой формулы А, что $\vdash A$ и $\vdash \neg A$ b) любая общезначимая формула А выводима c) если любая выводимая формула является общезначимой	ПК-5
39.	b	Для реализации на логических языках программирования наиболее хорошо подходит: a) контекстно-зависимая грамматика b) контекстно-свободная грамматика c) регулярная грамматика	ПК-5
40.	b	Укажите предикат языка Prolog, который используется для определения принадлежности элемента списку: a) members b) member c) list_members	ПК-5
41.	c	Кортеж, включающий в себя множество R правил вида а ?? b, где: a) язык b) алфавит c) грамматика	ПК-5
42.	b	Свободная переменная в программе на языке Prolog: a) не унифицируется b) унифицируется без ограничений c) унифицируется только как значение, с которым она связана	ПК-5

43.	a	Укажите постфиксный оператор языка Prolog: a) $x!$ b) <code>not x</code> c) $x + y$	ПК-5
44.	b	Аналогом какого оператора императивного языка является приведенный ниже код на языке программирования Prolog: Q :- A, B. Q :- not(A), C. a) <code>while</code> b) <code>if</code> c) <code>for</code>	ПК-5
45.		Какой стандартный предикат служит для ввода целых чисел?	ПК-5
46.		Какой стандартный предикат служит для ввода вещественных чисел?	ПК-5
47.		Какой стандартный предикат служит для ввода символьных величин?	ПК-5
48.		Какой стандартный предикат служит для чтения файлов с дисков?	ПК-5
49.		Какие основные приемы разработки программ поиска наилучшего маршрута используются в системе Turbo Prolog?	ПК-5
50.		Какие основные стандартные предикаты используются при разработке программ поиска наилучшего маршрута в системе Turbo Prolog?	ПК-5
51.		Какие основные приемы разработки экспертных систем используются в системе Turbo Prolog?	ПК-5
52.		Какие основные стандартные предикаты используются при разработке экспертных систем в Турбо Прологе?	ПК-5
53.		Дайте определение понятия «онтология».	ПК-5
54.		Для решения каких задач предназначена система Protégé?	ПК-5
55.		Дайте определение понятия «класс» для системы Protégé.	ПК-5
56.		Как создать класс в системе Protégé?	ПК-5
57.		Дайте определение понятия «слот».	ПК-5
58.		Как создать слот в системе Protégé?	ПК-5
59.		Чем описание функтора отличается от описания предиката?	ПК-5

60.		Как осуществить пошаговое выполнение программы?	ПК-5
61.		Как изменить интерфейс приложения?	ПК-5
62.		Какие разделы программы обеспечивают межмодульный интерфейс?	ПК-5
63.		Приведите примеры описания фактов и правил.	ПК-5
64.		Приведите примеры описания различных типов данных, используемых в Пролог-системе.	ПК-5

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система оценки не предусмотрена.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует глубокое усвоение программного материала по всем разделам курса, изложение его на высоком научно-техническом уровне; ознакомление с дополнительной литературой и передовыми научно-техническими достижениями; умение творчески подтвердить теоретические положения процессов и расчета аппаратов соответствующими примерами, умелое применение теоретических знаний при решении практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует полное усвоение программного материала в объеме обязательной литературы по курсу; владение терминологией и символикой изучаемой дисциплины при изложении материала; умение увязывать теоретические знания с решением практических задач; наличие не искажающих существа ответа погрешностей и пробелов при изложении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует знание основных теоретических и практических вопросов программного материала; допущение незначительных ошибок и неточностей, нарушение логической последовательности изложения материала, недостаточную аргументацию теоретических положений.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует существенные пробелы в знаниях основного программного материала; недостаточный объем знаний по дисциплине для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.