

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА «ГЕОГРАФИЯ. БЖД»**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной программы

Декан педагогического факультета

\_\_\_\_\_/М.И.Китиева

\_\_\_\_\_/М.А. Измайлова

«21» 05 2024г.

«22» 05 2024г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.48 СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Направление подготовки (бакалавриат)

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль подготовки)

**География. Безопасность жизнедеятельности**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

**Магас, 2024г.**

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 1.

№ пп	Контролируемые темы дисциплины	Контролируемые компетенции (их части)	Вид контроля
1	Тема 1	ПК - 7	эссе реферат тест контрольная работа
2	Тема 2	ПК - 7	эссе реферат тест контрольная работа
3	Тема 3	ПК - 7	эссе реферат тест контрольная работа

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица2.

### Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3.

### Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.

Хорошо (базовый уровень)	- Самостоятельность ответа; - Культура речи.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворитель- но (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетвори- тельно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области,
		отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Таблица 4.

#### Оценивание подготовки рефератов

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота выполнения реферата; - Своевременность выполнения; - Правильность ответов на вопросы; - Самостоятельность подготовки реферата.	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Хорошо (базовый уровень)	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно (пороговый уровень)	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Таблица 5.

#### Оценивание ответа на промежуточном контроле

	4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
	Отлично (повышенный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота изложения теоретического материала;</li> <li>- Полнота и правильность решения практического задания;</li> <li>- Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);</li> <li>- Самостоятельность</li> </ul>	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.

	Хорошо (базовый уровень)	ответа; - Культура речи.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
	Удовлетворитель но (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.
«Не зачтено»	Неудовлетвори- тельно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

### 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

## **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Интеллектуальный анализ данных или Data Mining:

- ☐ информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений;
- ☐ оперативная обработка транзакций;
- ☐ термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО.

2. Под ИИ понимают:

- ☐ Область компьютерной науки, специализирующаяся на моделировании интеллектуальных и сенсорных способностей человека с помощью вычислительных устройств;
- ☐ Научное направление, ставящее целью моделирование процессов познания и мышления, использование применяемых человеком методов решения задач для повышения производительности вычислительной техники;
- ☐ Различные устройства, механизмы, программы, которые по тем или иным критериям могут быть названы “интеллектуальными”;
- ☐ Все вышеперечисленные.

3. Модель, основанная на представлении знаний в форме правил, структурированных в соответствии с образцом <<ЕСЛИ (условие), ТО (действие)>> является:

- ☐ семантической сетью;
- ☐ фреймовой моделью;
- ☐ логической моделью;
- ☐ продукционной моделью.

4. Моделью, основанной на представлении некоторой предметной области в виде ориентированного графа, является:

- ☐ семантическая сеть;
- ☐ продукционная модель;
- ☐ фреймовая сеть;
- ☐ логическая модель.

5. Фрейм имеет определенную внутреннюю структуру, которая состоит из:

- ☐ рамок;
- ☐ узлов;
- ☐ фактов;
- ☐ слотов.

6. При использовании продукционной модели база знаний состоит из:

- ☐ фактов;
- ☐ фреймов;
- ☐ условий;
- ☐ правил.

7. Единица представления знаний (информации) об объекте, которую можно описать некоторой совокупностью понятий и сущностей, называется:

- ☐ фрейм;
- ☐ слот;
- ☐ факт;
- ☐ правило.

8. Начало исследований в области искусственного интеллекта относится:

- ☐ конец 40-х годов 20 века;
- ☐ конец 70-х годов 20 века;
- ☐ конец 60-х годов 20 века;
- ☐ конец 50-х годов 20 века.

9. В области искусственного интеллекта решаются следующие задачи:

- ☐ Распознавание образов;
- ☐ Разработка естественно-языковых интерфейсов и машинный перевод;
- ☐ Игры и творчество;
- ☐ Разработка баз данных;
- ☐ Вычислительные задачи;
- ☐ Представление знаний и разработка систем, основанных на знаниях.

10. Что такое база знаний?

- ☐ содержит правила вывода и информацию о человеческом опыте и знаниях в некоторой предметной области;
- ☐ семантическая модель, описывающая предметную область и позволяющая отвечать на такие вопросы из этой предметной области;
- ☐ все ответы верны.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Задание.**

Отработать этапы разработки экспертной системы для решения задачи (проблемы) выбора. Осуществить программную реализацию экспертной системы на любом языке программирования. Разрабатываемая экспертная система относится к классу поверхностных демонстрационных (учебных) систем. Поверхностные ЭС представляют знания в виде правил (условие – действие).

Создание экспертной системы в рамках данного занятия проекта позволяет изучить и реализовать все этапы разработки ЭС:

1. идентификация,
2. концептуализация,
3. формализация,
4. выполнение,
5. тестирование,
6. опытная эксплуатация.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ/ЭССЕ

1. Моделирование биологических систем.
2. Автоматический компьютерный синтез речи по тексту. Методы синтеза речи.
3. Примеры систем обработки естественного языка.
4. Классификация инструментальных средств ЭС и организация знаний в ЭС.
5. Модели представления знаний: логическая, сетевая, фреймовая, продукционная.
6. Методы озвучивания речи.
7. История возникновения и современные направления исследований в области ИИ.
8. Классификация систем распознавания речи.
9. Распознавание символов. Шаблонные системы. Структурные системы. Признаковые системы.
10. Речевой вывод информации.

## ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Искусственный интеллект как направление знаний. Основные направления.  
«Сильный» и «слабый» ИИ. Критерий интеллектуальности. Тест Тьюринга. Критика теста Тьюринга.
2. Восходящий, нисходящий, эволюционный и эмерджентный подходы к реализации ИИ. Понятие о нейронных сетях.
3. Знания и информация. Понятие о представлении знаний. Статическое представление знаний. Продукции. Деревья И-ИЛИ.
4. Процедурное представление знаний. Деревья вывода.
5. Сетевое представление знаний. Семантические сети. Концептуальные графы. Представление знаний тройками объект-атрибут-значение. Представление семантической сети на Прологе.
6. Фреймовое представление знаний. Основные операции логического вывода во фреймовом представлении. Реализация фреймового подхода на языке Пролог.
7. Представление знаний на основе формальной логики. Пролог как возможный язык логического представления знаний.
8. Представление графов. Задача поиска пути в графе. Решение задач методом поиска в пространстве состояний.
9. Поиск в нагруженном графе. Алгоритм поиска с весовой функцией и его реализация на Прологе.
10. Понятие об эвристическом поиске. Допустимость, монотонность, информированность. Критерий допустимости A-алгоритма поиска. Примеры.
11. Поиск по принципу первый-лучший (жадный алгоритм поиска) и его реализация на Прологе.
12. Реализация алгоритма A\* на Прологе.
13. Поиск с итерационным погружением (ID).
14. Различные способы повышения эффективности алгоритмов поиска: поиск с использованием списка пар пройденных вершин, представление путей деревьями.
15. Экспертные системы. Продукционные экспертные системы. Структура экспертной системы. База знаний. Машина вывода.
16. Основные подходы к построению экспертных систем. Оболочки экспертных систем. Роль инженера по знаниям. Основные методы, используемые инженером по знаниям. Жизненный цикл экспертной системы.
17. Прямой логический вывод. Иллюстрация прямого вывода на деревьях И-ИЛИ. Конфликтное множество. Связь с поиском в



пространстве состояний. Применение различных алгоритмов  
поиска

1. Морские границы и границы в Арктике
2. Основные этапы формирования политической карты мира до настоящего времени
3. Колониализм. Типы колоний. Колониальная система.
4. Колониальная империя Испании
5. Колониальная империя Португалии
6. Колониальная империя Нидерландов
7. Колониальная империя Франции
8. Колониальная империя Великобритании
9. Колониальная империя Германии
10. Деколонизация
11. Европа. Деление на регионы. Различные подходы
12. Этапы формирования политической карты Европы в XX веке.
13. Распад Югославии и СССР.
14. Европейский Союз: состав и процесс расширения. Кандидаты на вступление.
15. Зона евро, шенгенская зона. Европейская ассоциация свободной торговли. Совет Европы
16. Проявления различных видов сепаратизма в Европе
17. Непризнанные государства в Европе и на постсоветском пространстве
18. Территориально-административная карта России в прошлом и настоящем
19. Федерализм в России
20. Национальный состав России. Русскоязычное население на Северном Кавказе и в странах постсоветского пространства
21. Этно-конфессиональные противоречия на постсоветском пространстве
22. Государства Центральной Азии: политическое и территориально-административное устройство, этнические и пограничные конфликты
23. Процессы интеграции и дезинтеграции на постсоветском пространстве, региональные группировки
24. Понятие «Ближний Восток». Этапы формирования политической карты Ближнего Востока.
25. Проблемы создания и формирования территории государства Израиль. Зоны конфликтов вокруг Израиля
26. Особенности этно-конфессионального устройства общества в Ливане и Сирии
27. Курдская проблема в историческом и современном контекстах
28. Этно-конфессиональное устройство Ирака, Ирана и стран Залива
29. Исламское государство на территории Сирии и Ирака
30. Этно-конфессиональные проблемы развития Афганистана и Пакистана. Афпак
31. Колонии в Азии (кроме БСВ) к началу Второй мировой войны и процесс деколонизации в Азии.
32. Образование суверенных государств на территории Британской Индии
33. Индия: политико-административное устройство государства, этнический состав, демографические и этно-конфессиональные проблемы развития
34. Индо-пакистанский и индо-китайский конфликты. Проблемы объединения ШриЛанки.
35. Региональные и интеграционные объединения в Азии
36. Китай: политико-административное устройство государства, этнический состав, демографические проблемы развития. Понятие «Большой Китай»
37. Проблема регионализма и сепаратизма в Китае
38. Страны ЮВА: особенности политико-административного и этноконфессионального устройства
39. Индонезия: политико-административное устройство государства, этнический состав, этно-конфессиональные проблемы развития
40. Проблемы сепаратизма в ЮВА. Восточный Тимор.
41. Спорные территории на Дальнем Востоке и ЮВА

42. Региональное деление Африки
43. Колонизация Африки и этапы формирования современной политической карты Африки.
44. Деколонизация Африки и проблемы формирования независимых государств. Африканизация
45. Общая характеристика африканского континента
46. Современные конфликты в Африке. Деятельность террористических организаций.
47. Сепаратизм и непризнанные государства в Африке
48. Страны Магриба: проблема берберского населения. Государство Азават
49. Территориальные и этнические конфликты в Восточной Африке.
50. Нигерия: политико-административное устройство государства, этнический состав, этно-конфессиональные проблемы развития
51. Региональные и интеграционные объединения в Африке
52. Основные тренды и проблемы развития Африки в настоящее время
53. Американский континент: особенности регионального деления.
54. США: процесс формирования территории. Понятие фронта
55. США: общая характеристика страны, региональное деление
56. США и Канада: сходство и различие в государственном и административном устройстве. Этнический состав государств. Проблема Квебека
57. Формирование политической карты Южной Америки
58. Этнолингвистическая и политико-административная характеристика макрорегиона Латинская Америка.
59. Региональное деление Латинской Америки. Характеристика регионов