

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Костылева Татьяна Александровна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 27.01.2026 11:03:26

Уникальный программный ключ:

9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Ханты-Мансийск, 2025 г.

1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Образовательные результаты	Тема	Оценочные средства
OK 02	<p>Умеет: – критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач. – определять необходимые источники информации; – структурировать получаемую информацию; – обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач. – использовать цифровые сервисы для безопасной и эффективной работы с информацией. – использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Знает: – принципы сбора, отбора и обобщения информации; – приемы структурирования информации; – возможности и принципы функционирования</p>	СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	Оценка результатов выполнения тестирования

	цифровых сервисов, используемых для работы с информацией.		
--	---	--	--

2. Технологическая карта дисциплины

Семестр 5

№	Название темы	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (текущий контроль успеваемости)		
1	Тема 1.1. Введение в системы искусственного интеллекта	6
2	Тема 1.2. Области применения ИИ	8
3	Тема 1.3. Классификация СИИ	8
4	Тема 1.4. Этические нормы использования СИИ в различных средах	8
5	Тема 1.5. Модели представления знаний	8
6	Тема 1.6. Экспертные системы	8
7	Тема 1.7. Введение в технологию машинного обучения	8
8	Тема 1.8. Нейронные сети	8
Итого		70
Обязательный уровень (промежуточная аттестация)		
1	Итоговый тест	30
Итого		100

Шкала перевода баллов в оценки:

- для зачета: «Зачтено» - от 50 до 100 баллов.

3. Оценочные средства для текущего контроля

1-вариант

Процесс приобретения знаний – это **процесс передачи и преобразования опыта по решению задач от некоторого источника знаний в программе**

Идентификация включает в себя **отыскание эксперта, источников знаний, ресурсов и ясную формулировку проблемы**

Концептуализация предусматривает **выбор основных понятий и связей, необходимых для описания проблемы**

Стадия реализации включает в себя **перевод формализованных знаний на предыдущей стадии в схему представления, определяемую выбранным языком.**

Стадия тестирования предусматривает **проверку прототипного варианта системы и схемы представления знаний, использованных для создания этого варианта**

Для приобретения знаний, создания системы и ее тестирования требуются **ресурсы источники знаний, вычислительные ресурсы, техника, время, деньги**

Экспертные системы компьютерная программа, которая оперирует со знаниями в определенной предметной области

Система ИИ программа, имитирующая на компьютере мышление человека

В основе человеческой деятельности лежит **мышление**

Целью называется **конечный результат, на который направлены мыслительные процессы человека**

Человеческий мозг – это **огромное хранилище знаний**

Программная система ИИ должна иметь **все элементы, составляющие процесс принятия решения человеком**

С учетом архитектуры экспертной системы знания целесообразно делить на **интерпретируемые и не интерпретируемые**

Управляющие знания можно разделить на **фокусирующие и решающие**

Факты – это **отношения или свойства, о которых, известно, что они имеют значение истина**

База знаний в ЭС предназначена для **хранения долгосрочных данных**

К интерпретируемым знаниям не относятся знания (отметить не правильный ответ) **поддерживающие знания**

Сердцевину экспертных систем составляют **база знаний**

Ключевое слово *реализация?* **implement**

Ключевое слово *цель?* **goal**

2-вариант

Рабочая память предназначена для **обеспечения функционирования механизма вывода**

В базе знаний с помощью выбранной модели представления знаний хранятся **новые знания, порожденные на основании имеющихся и вновь поступающих**

Модуль приобретения знаний обеспечивает **взаимодействие с экспертом, получая новые знания и внося их в базу знаний**

Правила позволяют логически выводить одну информацию из другой

Лингвистическая переменная - это переменная, значениями которой являются **слова естественного или формального языка**

Экспертные системы применяются для решения только **трудных практических задач**

База знаний (БЗ) в ЭС предназначена для хранения **долгосрочных данных**

База данных предназначена для хранения исходных и промежуточных данных

Фрейм задается именем и слотом

С помощью чего идет реализация ЭС производственного типа? с использованием вероятностей и эвристик

Текстовый редактор является одним из примеров программных средств, применяемых для приобретения знаний

Задачи диагностики – это выявление причин, приведших к возникновению ситуации

Задачи диспетчеризации – это распределение работ во времени

Создается целостное и системное описание используемых знаний на этапе концептуализации

Какой из этапов проектирования составляет логическую стадию создания ЭС? этап идентификации

Физическое наполнение базы знаний, и настройка всех программных механизмов в рамках выбранного инструментального средства проходит на этапе реализации

Область видимости класса может быть расширена с помощью какого ключевого слова? open

Аргументы в Прологе – это объекты

В каком разделе размещаются правила? clauses

Сколько фактов выводит правило? 1

3-вариант

На этапе концептуализации проводится содержательный анализ проблемной области

Экспертная система – это компьютерная программа, которая оперирует со знаниями в определенной предметной области с целью выработки рекомендаций или решения проблемы

Понятия предметной области обладают следующими свойствами уникальность, полнота, достоверность, непротиворечивость

Какой блок не включает в себя структура экспертной системы производственного типа средства общения на алгоритмическом языке

Предусловия – это антецедент

Результат выполнения – это консеквент

Среди перечисленных систем, какая система относится к системам ИИ программы для печати с голоса

Система искусственного интеллекта – это программа, имитирующая на компьютере мышление человека

Правильно ли представлена последовательность компонентов в системах ИИ? определение целей, определение подхода к решению, определение фактов, получение фактов, достижение целей

Идентификация задачи заключается в составлении верbalного описания, в котором указываются **общие характеристики задачи, подзадачи, ключевые понятия, их входные и выходные данные, предположительный вид решения, знания, относящиеся к решаемой задаче**

При проектировании ЭС типичными ресурсами являются **источники знаний, время разработки, вычислительные средства и объем финансирования**

Этап концептуализации включает в себя следующие особенности задачи **типы доступных данных; исходные и выводимые данные; подзадачи общей задачи; используемые стратегии и гипотезы; виды взаимосвязей между объектами ПО; типы отношений; процессы, используемые в ходе решения**

База знаний – это **совокупность единиц знаний**

База данных – это **рабочая память**

Разработку программ осуществляет **эксперт, инженер по знаниям, программист**

Каким знаком разделяется заголовок и тело в правиле Пролога? :-

Утверждения в пролог делятся на **факты и вопросы**

Что характеризует отношения между объектами? **факты**

Программа на Visual Prolog представляет собой **факты и правила**

В Visual Prolog программа перед исполнением компилируется **main.exe**

4-вариант

На этапе формализации определяются **состав средств; способы представления декларативных знаний; формируется описание решения задачи ЭС на формальном языке**

Этап идентификации **связан с осмыслиением тех задач, которые предстоит решить будущей ЭС и формированием требований к ней**

Этап концептуализации **на этапе проводится содержательный анализ проблемной области, выявляются используемые понятия и их взаимосвязи, определяются методы их решения**

Этап формализации: **этап, в котором все ключевые понятия и отношения выражаются на некотором формальном языке**

Установить семантические отношения – это определить специфику взаимосвязи, полученной в результате применения тех или иных методов

Этап выполнения создание одного или нескольких прототипов ЭС, решающих требуемые задачи

Этап тестирования производится оценка выбранного способа представления знаний в ЭС в целом

На этапе опытной эксплуатации проверяется пригодность ЭС для конечного пользователя

Установить семантические отношения – это определить специфику взаимосвязи, полученной в результате применения тех или иных методов

Этап выполнения создание одного или нескольких прототипов ЭС, решающих требуемые задачи

Задачи мониторинга – это **наблюдение за изменяющимся состоянием объекта**

Хорошая концептуальная модель не может **перестраиваться**

Выбор метода представления знаний осуществляется на **этапе формализации**

Visual Prolog предусматривает возможность отсечения, которое используется для прерывания поиска с возвратом. Как оно обозначается? **C) !**

Простой объект данных – это **переменная**

Каждая составляющая списка называется **элемент**

Хвост списка — это **список**

Голова списка – это **элемент**

Что означает знак | **символ унификации**

Что означает знак :: **разделитель имени класса и поля класса**

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. «Посильные» задачи для успеха искусственного интеллекта

1. интеллектуальные задачи, требующие знаний и трудно решаемые самим человеком
2. замена обработки большого объема данных человеком
3. решение многопараметрической или сложно-алгоритмизируемой задачи.

2. Базовые принципы развития искусственного интеллекта в России включают все, за исключением

1. поддержки конкуренции
2. программных продуктов непонятные с точки зрения принятия решений
3. целостности инновационного цикла.

3. Базовые принципы развития искусственного интеллекта в России характеризуются следующими тезисами

1. искусственные интеллект-продукты должны быть понятными с точки зрения принятия решений
2. искусственные интеллект-продукты должны быть безопасными
3. небезопасные программные продукты.

4. В каком нормативно-правовом документе прописаны цели, стратегия искусственного интеллекта?

1. Постановление Правительства РФ №140 от 09.02.2022 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения»
2. Распоряжение Правительства №2129-р от 19.08.2020 об утверждении «Концепции регулирования искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года»
3. Федеральный закон от 24 апреля 2020 г. N 123-ФЗ
4. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».

5. В каком нормативно-правовом документе регламентируются требования регистрации как медицинское изделие?

1. Распоряжение Правительства № 2129-р от 19.08.2020 об утверждении «Концепции регулирования искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года»
2. Постановление Правительства РФ № 140 от 09.02.2022 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения»
3. 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

6. Доказательство эффективности включает

1. клинические исследования
2. тиражирование
3. публикации в рецензируемой литературе
4. проверку продукта экспертами.

7. Искусственный интеллект – это

1. комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека
2. отрасль кибернетики
3. отрасль генетики.

8. К основным направлениям регулирования относится все, за исключением доверия

1. производителю
2. к моделям
3. к брэнду
4. к продукту.

9. К основным направлениям регулирования относится все, исключая

1. ручное
2. техническое
3. этическое
4. нормативно-правовое.

10. Каким Федеральным законом регулируется применение медицинских изделий у нас в стране?

1. Распоряжение Правительства № 2129-р от 19.08.2020 об утверждении «Концепции регулирования искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года»
2. Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Постановление Правительства РФ № 140 от 09.02.2022 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения».

11. Компьютерное зрение – это

1. интерпретация данных
2. анализ изображений
3. машинный перевод.

12. Медицинским изделием является специальное программное обеспечение, предназначенное производителем для

1. мониторинга состояния организма человека
2. проведения медицинских исследований
3. диагностики
4. диспансерного наблюдения.

13. Мониторинг безопасности включает

1. тиражирование
2. рекламу продвижение
3. проверку продукта экспертами
4. отчет опытной эксплуатации.

14. Наиболее перспективными направлениями для искусственного интеллекта являются

1. фармацевтика
2. превентивная медицина
3. диагностика и анализы.

15. Не стоит поручать искусству интеллекту

1. замену обработки большого объема данных человеком
2. интеллектуальные задачи, требующие знаний и трудно решаемые самим человеком
3. задачи, по которым данные представлены не релевантной выборкой
4. решение многопараметрической или сложно-алгоритмизируемой задачи.

16. Независимые клинические испытания включают

1. публикации в рецензируемой литературе
2. получение разрешения на вывод на рынок
3. проверку продукта экспертами
4. техническую документацию.

17. Нормативно-правовое регулирование представлено как

1. перечень нормативных актов
2. информационная система
3. медицинское изделие.

18. Обработка естественного языка включает

1. извлечение контента из текста
2. классификацию
3. генерацию изображений.

19. Разработка продукта включает

1. прототип (MVP)
2. проверку в реальной клинической практике
3. проверку продукта экспертами
4. техническую документацию.

20. Сильный искусственный интеллект – это

1. замена человека при решении разных в том числе новых или творческих задач
2. результат работы ученых
3. гипотеза в философии.

21. Система поддержки принятия врачебных решений функционирует на основе

1. медицинских информационных систем медицинских организаций (МИС МО)
2. клинических испытаний
3. медицинской информации в электронном виде формируемой и обрабатываемой в ЕГИСЗ
4. государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации (ГИССЗ).

22. Сколько принципов национального института стандартов и технологий США?

1. четыре

2. шесть
3. три.

23. Сколько циклов вывода искусственного интеллект-продукта на рынок?

1. пять
2. шесть
3. три.

24. Слабый Искусственный интеллект – это

1. решение сложных задач с участием человека
2. решение простых задач на основе данных без участия человека
3. решение простых задач с участием человека.

25. Суть машинного обучения заключается в

1. повышении квалификации
2. обучении специалистов
3. программировании.

26. Технологии искусственного интеллекта включают

1. температуру
2. симптомы
3. компьютерное зрение.

27. Требованиями информационной безопасности являются

1. работа на базе отечественного программного обеспечения (ОС СУБД браузеры)
2. протоколирование доступа система ограничения прав доступа и другие требования к безопасности
3. доступ через незащищенные каналы связи.

28. Цифровая трансформация включает все, исключая

1. ревизию имеющихся данных
2. ревизию и анализ метрик процесса
3. сбор данных
4. создание новых процессов на основе цифрового решения.

29. Экспертные системы – это

1. интерпретация данных
2. диалог с человеком
3. анализ изображений.