

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 10.10.2022 15:36:52

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c79e3db

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
НЕВИНОМЫССКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В.

«__» _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине

СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Направление подготовки	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)	<u>Информационные системы и технологии в бизнесе</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала обучения	<u>2022</u>
Реализуется в 3 семестре	

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Системы искусственного интеллекта». Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Системы искусственного интеллекта». и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.
3. Разработчик(и): Дзамыхова М.Т., доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат филос. наук.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики
Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Системы искусственного интеллекта».

05 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Тестирование	Текущий	Устный	Паспорт фонда тестовых заданий

2. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(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-4				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-4 ИД-2 ПК-4	на недостаточном уровне понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального	слабо понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных;	понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных;	на высоком уровне понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных;

	ьного анализа данных;			
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-4	на недостаточно м уровне понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;	слабо понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;	понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;	на высоком уровне понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ)

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
<u>3 семестр</u>			
1	Защита лабораторных работ № 1-5	6 неделя	25
2	Защита лабораторных работ № 6-9	11 неделя	30
	<u>Итого за 3 семестр:</u>		55
	<u>Итого:</u>		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме **зачета или зачета с оценкой**

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

При зачете с оценкой используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	<i>Отлично</i>
72 – 87	<i>Хорошо</i>
53 – 71	<i>Удовлетворительно</i>
< 53	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он на высоком уровне понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; на высоком уровне понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Оценка «хорошо» выставляется студенту если он понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; понимает, как осуществлять работы и управление

работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Оценка «удовлетворительно» если он слабо понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; слабо понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если он на недостаточном уровне понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; на недостаточном уровне понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: подготовку к собеседованию (написание конспекта по теме занятия), ответы на поставленные вопросы, защита отчетов по выполненным лабораторным работам, предоставление и защита доклада по выбранной теме.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенцию ИД-1_{нк-4}, ИД-2_{нк-4}, ИД-3_{нк-4}: способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.*

При выполнении задания студенту предоставляется право пользования конспектами литературных источников и лекций, калькулятором, справочными таблицами, программными средствами.

При проверке задания, оцениваются владение материалом, умение логично и четко излагать мысли, знание методов решения практических задач.

Вопросы для собеседования

Базовый уровень

Тема 1. Введение в интеллектуальные системы.

1. История искусственного интеллекта.
2. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта.
3. Модели представления знаний. Вывод, основанный на знаниях.
4. Основные понятия теории нечетких знаний.

Тема 2. Основные понятия систем, основанных на знаниях.

1. Основные понятия и структура экспертных систем.
2. Классификации систем, основанных на знаниях.
3. Технология проектирования и разработки интеллектуальных систем.

Тема 3. Разработка экспертных систем

1. Этапы разработки экспертных систем.
2. Разработка прототипа экспертной системы.
3. Коллектив разработчиков интеллектуальных систем.

Тема 4. Определение и структура инженерии знаний

1. Поле знаний. Пирамида знаний.
2. Стратегии получения знаний.
3. Теоретические аспекты извлечения знаний.
4. Теоретические аспекты структурирования знаний.

Тема 5. Системы с естественно-языковым интерфейсом.

1. Основные понятия систем с естественно-языковым интерфейсом
2. Постановка задачи проектирования естественно-языкового диалогового интерфейса
3. Основные понятия теории построения грамматик

Тема 6. Самообучающиеся системы.

1. Понятие и характеристика самообучающихся систем.
2. Классификация самообучающихся систем
3. Проектирование адаптивных обучающих систем.

Тема 7. Адаптивные системы

1. Основные схемы адаптивных систем
2. Идентификация моделей

Тема 8. Программные продукты разработки интеллектуальных систем.

1. Цели, принципы и парадигмы технологий разработки программного обеспечения
2. Модели жизненного цикла интеллектуальных систем.
3. Языки представления знаний и проектирования искусственного интеллекта.
4. Инструментальные пакеты для искусственного интеллекта.
5. WorkBench-системы.

Тема 9. Интеллектуальные Интернет-технологии.

1. Онтологии и онтологические системы.
2. Программные агенты. Мультиагентные системы.
3. Проектирование и реализация агентов.
4. Информационный поиск в среде Интернет.

Повышенный уровень

Тема 1. Введение в интеллектуальные системы

1. Этапы развития интеллектуальных систем.
2. Перспективы развития интеллектуальных систем.
3. Приведите примеры на каждую модель представления знаний.
4. Опишите шкалы оценивания нечетких знаний.

Тема 2. Основные понятия систем, основанных на знаниях

1. Чем экспертные системы отличаются от базы данных?
2. Назовите признаки, по которым классифицируются системы искусственного интеллекта.
3. Назовите основные особенности в разработке интеллектуальных систем.

Тема 3. Разработка экспертных систем

1. Какие этапы следуют после разработки промышленного варианта.
2. Как осуществляется взаимодействие всех разработчиков экспертной системы.
3. Назовите характерные психологические черты каждого из разработчиков экспертной системы.

Тема 4. Определение и структура инженерии знаний

1. Назовите отличия данных от знаний.
2. Чем отличаются понятия «извлечение» знаний от «приобретения».
3. Назовите методы извлечения знаний.

Тема 5. Системы с естественно-языковым интерфейсом.

1. Назовите отличия систем с естественно-языковым интерфейсом от информационных систем.
2. Перечислите основные характеристики систем с естественно-языковым интерфейсом.

Тема 6. Самообучающиеся системы.

1. Какие системы можно отнести к самообучающимся.
2. Назовите признаки, по которым классифицируются самообучающиеся системы.

Тема 8. Программные продукты разработки интеллектуальных систем.

1. Какие технологии не используются при разработке систем искусственного интеллекта и почему.
2. Приведите примеры систем, соответствующих основным моделям жизненного цикла.

Тема 9. Интеллектуальные Интернет-технологии.

1. Как осуществляется интеллектуальный поиск в Интернет.
2. Как осуществляется поиск похожих людей в сети Инстаграмм.

1. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он на высоком уровне понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; на высоком уровне понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Оценка «хорошо» выставляется студенту если он понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в

задачах интеллектуального анализа данных; понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Оценка «удовлетворительно» если он слабо понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; слабо понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если он на недостаточном уровне понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; на недостаточном уровне понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование, ответы на вопросы преподавателя по соответствующим темам дисциплины, защита отчета по выполненным лабораторным работам.

Предлагаемые студенту вопросы позволяют проверить компетенцию ИД-1_{пк-4}, ИД-2_{пк-4}, ИД-3_{пк-4}: способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.*

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо изучить теоретический материал, представленный в лекциях, и выполнить лабораторные работы. Допуск к лабораторным работам происходит при наличии у студентов конспекта теоретического материала по теме занятия. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов студент получает, если вовремя выполнил лабораторную работу, оформил отчет в соответствии с установленными требованиями, ответил на все вопросы преподавателя. Основанием для снижения оценки являются: выполнение лабораторной

работы не в полном объеме и не в запланированные сроки, если студент не оформил отчет в соответствии с установленными требованиями, и затрудняется с ответами на вопросы преподавателя.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования конспектами литературных источников и лекций, калькулятором, справочными таблицами, программными средствами.

При проверке задания оцениваются владение материалом, умение логично и четко излагать мысли, знание методов решения практических задач.

Паспорт фонда тестовых заданий

Вопрос	Ключ
Вопрос 1. Метод резолюций используют для представления знаний логического вывода записи любых логических выражений формирования условий задач	логического вывода
Вопрос 2. Каждое утверждение в языке Visual Prolog описывает какое-либо отношение, свойство, объект или закономерность, и заканчивается тире точкой запятой двоеточием	точкой
Вопрос 3. Осознание производимых действий - наиболее действенный критерий отличия человека от компьютера да Нет	да
Вопрос 4. Модели, использующие исчисление предикатов первого порядка, дополненное эвристиками, являются системами синтетическими индуктивного типа аналитическими дедуктивного типа	дедуктивного типа
Вопрос 5. Системы, образованные из правил, в которых сопоставление и планирование являются явными функциями системы, зафиксированными в интерпретаторе, называются трансформационными продукционными семантическими фреймовыми	продукционными

<p>Вопрос 6. Приложения ЭС по возможности переноса на различные платформы подразделяются на: 1) изолированные; 2) интегрированные; 3) закрытые; 4) открытые - из перечисленного</p> <p>3, 4 1, 4 1, 2 2, 3</p>	3, 4
<p>Вопрос 7. Наиболее простой способ представления знаний – это ___ правила (все буквы ответа в нижнем регистре)</p>	продукционные
<p>Вопрос 8. Принципами индукции Милля являются принципы</p> <p>единственного сходства единственного различия явного подобия существенного различия</p>	единственного сходства существенного различия
<p>Вопрос 9. Приложения ЭС по возможности переноса на различные платформы подразделяются на</p> <p>открытые изолированные закрытые Интегрированные</p>	Открытые Закрытые
<p>Вопрос 10. Основным недостатком представления знаний в виде управляемых образцами модулей и продукционных правил является</p> <p>низкая эффективность по сравнению с методами традиционного программирования сложность модификации знаний зависимость правил, выражающих самостоятельные фрагменты знаний сложность реализации</p>	низкая эффективность по сравнению с методами традиционного программирования
<p>Вопрос 11. "ФИИ" отличается от "ИИ" тем, что в ней акцент делается на осмысление понятий "интеллект", "искусственность", "критерий разумности"</p> <p>да Нет</p>	да
<p>Вопрос 12. Семантическая сеть - ориентированный граф, вершинам</p>	верно

<p>которого соответствуют понятия, а ребрам - отношения между ними</p> <p>верно</p> <p>Неверно</p>	
<p>Вопрос 13. Неявные стратегии подразделяются на: 1) логически неявные; 2) концептуально неявные; 3) неявные по выполнению; 4) неявные по определению - из перечисленного</p> <p>2, 4</p> <p>1, 3</p> <p>1, 4</p> <p>2, 3</p>	2, 3
<p>Вопрос 14. Нейронов в мозгу около</p> <p>15 млрд</p> <p>14 млрд</p> <p>16 млрд</p> <p>13 млрд</p>	14 млрд
<p>Вопрос 15. В продукционных системах консеквент означает</p> <p>постусловие</p> <p>действие</p> <p>факт</p> <p>предусловие</p>	действие
<p>Вопрос 16. Обычно выделяют системы реального времени</p> <p>мягкого</p> <p>фиксированного</p> <p>жесткого</p> <p>определённого</p> <p>псевдореального</p>	Мягкого Псевдореального
<p>Вопрос 17. Пригодность системы для конечных пользователей проверяется на этапе создания ЭС</p> <p>тестирование</p> <p>опытная эксплуатация</p> <p>идентификация</p> <p>выполнение</p>	опытная эксплуатация
<p>Вопрос 18. Построить модель сущности по заданным условиям требуется в задаче</p> <p>анализа</p> <p>синтеза</p> <p>индукции</p> <p>дедукции</p>	синтеза
<p>Вопрос 19. Методы ассоциативного хранения информации являются предметом исследования</p> <p>кибернетики</p> <p>гносеологии</p>	кибернетики

теории представления знаний теории знаний	
Вопрос 20. Если не удастся все решаемые задачи свести к фиксированному набору подзадач, то используется метод поиска "генерация-проверка" нисходящего уточнения факторизации пространства редукции	нисходящего уточнения
Вопрос 21. Способами организации сущностей в БЗ ЭС являются: 1) совокупность атрибутов и их значений; 2) совокупность классов и их экземпляров; 3) неструктурированная БЗ; 4) структурирование сущностей БЗ по иерархиям - из перечисленного 2, 3 3, 4 1, 4 1, 2	3, 4
Вопрос 22. Первая нейронная сеть, разработанная с целью моделирования психологических аспектов мозга, называлась нейрон персептрон синапс дендрит	персептрон
Вопрос 23. К основным характеристикам экспертных систем можно отнести степень определённости алгоритма достоверность результата производительность точность результата	достоверность результата производительность
Вопрос 24. Методы решения задач, используемые в ЭС, классифицируются как методы поиска в иерархических пространствах в одном пространстве градиентные приближённые при неточных и неполных данных	в иерархических пространствах в одном пространстве при неточных и неполных данных
Вопрос 25. Содержание стратегии ЭС характеризуется параметрами объём данных масштаб востребованность состав знаний	объём данных масштаб полезность

полезность	
Вопрос 26. Ультракороткая память хранит непосредственные отпечатки сенсорной информации неверно верно	верно
Вопрос 27. То, что выражения, которыми формально описываются знания, должны быть по возможности простыми для написания, означает органичность нотации естественность нотации логическая адекватность эвристическая мощьность	естественность нотации
Вопрос 28. Основными критериями доступа к представлению знаний являются логическая адекватность органичность нотации эвристическая мощьность и естественность эвристическая адекватность логическая естественность	логическая адекватность органичность нотации эвристическая мощьность и естественность
Вопрос 29. Интеллектуальная система - система, которая умеет "рассуждать" на основании некоторых специфических данных верно неверно	верно
Вопрос 30. Укажите соответствие между масштабом экспертных систем и их возможностями 1 средние 2 малые 3 символьные 4 большие 4 реализуются на рабочих станциях или ЭВМ общего назначения. Может иметь доступ к огромным БД 2 используются для первичного обучения или исследования возможности использования технологии ЭС в некоторой области 1 реализуются на рабочих станциях. Могут интегрироваться с базами данных и электронными таблицами 3 являются исследовательскими и не используются для решения реальных задач	1 средние 2 малые 3 символьные 4 большие 4 реализуются на рабочих станциях или ЭВМ общего назначения. Может иметь доступ к огромным БД 2 используются для первичного обучения или исследования возможности использования технологии ЭС в некоторой области 1 реализуются на рабочих станциях. Могут интегрироваться с базами данных и электронными таблицами 3 являются исследовательскими и не используются для решения реальных задач

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он на высоком уровне понимает, как

адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; на высоком уровне понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Оценка «хорошо» выставляется студенту если он понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Оценка «удовлетворительно» если он слабо понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; слабо понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если он на недостаточном уровне понимает, как адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности в задачах интеллектуального анализа данных; на недостаточном уровне понимает, как осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения;