

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Интеллектуальные системы

Код модуля
(0)

Модуль

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Горбенко Анна Андреевна	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	алгебры и фундаментальной информатики

Согласовано:

Управление образовательных программ

Л.А. Щенникова

Авторы:

- Горбенко Анна Андреевна, Доцент, алгебры и фундаментальной информатики

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Интеллектуальные системы**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Интеллектуальные системы**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-5 -Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Д-1 - Перерабатывать большие объемы информации при обработке и анализе данных З-2 - Классифицировать современные технологии концептуального, функционального и логического проектирования информационных процессов в системах разного масштаба и сложности П-1 - Иметь практический опыт проектирования и разработки автоматизированных систем автоматических рассуждений интеллектуального и лингвистического анализа данных П-2 - Иметь практический опыт концептуального, функционального или логического проектирования	Домашняя работа Зачет Лекции Практические/семинарские занятия

	<p>интеллектуальных систем разного масштаба и сложности</p> <p>У-1 - Выбирать методы проектирования систем, использующих средства баз данных и лингвистического обеспечения с учетом масштаба и сложности интеллектуальных систем</p> <p>У-2 - Правильно интерпретировать технологии концептуального, функционального и логического проектирования для систем разного масштаба и сложности</p>	
<p>ПК-6 -Способен управлять информационной средой</p>	<p>З-1 - Перечислить архитектуры информационных и интеллектуальных систем, формирующих информационную среду</p> <p>З-2 - Привести примеры способов управления информационной средой</p> <p>У-1 - Обосновать практические проекты в конкретных областях интеллектуальных систем и когнитивных исследований с теоретической точки зрения</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>
<p>ПК-7 -Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>Д-1 - Критически анализировать накопленный опыт автоматизации профильных информационных систем</p> <p>З-2 - Описывать типы информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт разработки средств автоматизации при проектировании информационных систем</p> <p>У-2 - Определение оптимальных методов планирования временных и финансовых затрат на создание и сопровождение информационных систем, а</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>

	также на обеспечения должного уровня сбора, хранения и предоставления информации	
--	--	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	5,10	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Работа на практических занятиях</i>	5,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		

Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Нейронные сети
2. Генетические алгоритмы
3. Экспертные системы
4. Алгоритмы коллективного разума

Примерные задания

Тема: Нейронные сети.

Вопросы для обсуждения: известные применения нейронных сетей, виды схем нейронных сетей, классификация по типу входной информации, по характеру обучения, времени передачи сигнала, характеру связей.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Основные понятия: искусственный интеллект, интеллектуальная информационная система, экспертная система, нейронная сеть, база знаний.

2. Области применения искусственного интеллекта (примеры)

3. Задачи, решаемые интеллектуальными информационными системами.

4. Предметная и проблемная область искусственного интеллекта.

5. Представление данных и знаний.

6. Структура понятий, представление понятий

7. Представление знаний. Семантическая модель.

8. Представление знаний. Продукционная модель.

9. Представление знаний. Фреймовая модель.

10. Классификация уровней понимания.

11. Стратегии получения знаний. Методы приобретения знаний.

12. Стратегии получения знаний. Извлечение знаний.

13. Практические методы извлечения знаний. Пассивные и текстологические.

14. Практические методы извлечения знаний. Активные.

15. Психологический аспект извлечения знаний

16. Гносеологический аспект извлечения знаний. Этапы познания.

Примерные задания

Тема: Гносеологический аспект извлечения знаний. Этапы познания.

Вопросы: что такое гносеология? В чем заключается гносеологический аспект извлечения знаний? Какие методологические проблемы извлечения знаний вы можете назвать?

Восстановите гносеологическую цепочку: $A \rightarrow B \rightarrow V \rightarrow \Gamma$

Варианты: А) обобщенный факт, Б) факт, В) эмпирический закон, Г) теоретический закон

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Тест Тьюринга и другие тесты искусственного интеллекта.
 2. Основные характеристики нейронных сетей.
 3. Компонентная модель нейронной сети.
 4. Обучение нейронных сетей.
 5. Основные характеристики генетических алгоритмов.
 6. Компонентная модель генетического алгоритма
 7. Обучение систем с генетическим алгоритмом
 8. Основные характеристики экспертных систем.
 9. Компонентная модель экспертной системы.
 10. Обучение экспертных систем
 11. Основные характеристики алгоритмов коллективного разума.
 12. Компонентная модель с алгоритмами коллективного разума
 13. Обучение интеллектуальной системы на основе алгоритмов коллективного разума.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология самостоятельной работы	ПК-7	П-2	Практические/семинарские занятия