

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Тюлегенова Раиса Амиржановна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 25.07.2023 09:44:38  
Уникальный программный ключ:  
125b8acc44c5368c45bd8abf3dc3ced4a4eeu767e8486e18dcbae80889439a47



МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Костанайский филиал  
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин  
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1	стр. 1 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Костанайского филиала  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»  
/ Тюлегенова Р.А.  
25 мая 2023 г.

**Фонд оценочных средств  
рубежного контроля  
по дисциплине**

**«Искусственный интеллект»**

Направление подготовки  
**38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль)  
**Экономика и финансы**

Присваиваемая квалификация (степень)  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Год набора 2023

Костанай, 2023 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Костанайский филиал  
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 2 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### **Фонд оценочных средств принят**

Учёным советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 10 от 25 мая 2023 г.

Председатель учёного совета  
филиала

Р.А. Тюлегенова

Секретарь учёного совета  
филиала

Н.А. Кравченко

### **Фонд оценочных средств рекомендован**

Учебно-методическим советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 10 от 18 мая 2023 г.

Председатель  
Учебно-методического совета

Н.А. Нализко

### **Фонд оценочных средств разработан и рекомендован кафедрой социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин**

Протокол заседания № 10 от 16 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой

Т.К. Нуртаzenов

Автор (составитель) \_\_\_\_\_ Карасева Э.М., профессор кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, кандидат педагогических наук

\_\_\_\_\_ Рак О.В., старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, магистр



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 3 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика и финансы

Дисциплина: Искусственный интеллект

Семестр (семестры) изучения: 1

Форма (формы) промежуточной аттестации: зачёт

Оценивание результатов учебной деятельности обучающихся при изучении дисциплины осуществляется по балльно-рейтинговой системе

## 2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЗАКРЕПЛЁННЫЕ ЗА ДИСЦИПЛИНОЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Искусственный интеллект» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	
1	2	3	
УК-1.1	Выполняет поиск информации с использованием системного подхода для решения поставленных задач.	пороговый	Знать: возможные источники получения информации, методы поиска, сбора информации из различных источников, категории системного анализа.
			Уметь: осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи, используя различные источники; методологию системного подхода; критически оценивать надёжность источников информации; работать с противоречивой информацией из различных источников.
			Владеть: методами поиска, сбора информации из различных источников; в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий; навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.
		продвинутый	Знать: особенности работы с книгой, монографией, реферативными сборниками, бюллетенями, проспектами, периодической печатью, аудиовизуальными и электронными источниками информации в целях получения необходимой информации для решения поставленных задач с использованием системного подхода.
		Уметь: применять методы работы с книгой, монографией, реферативными сборниками, бюллетенями, проспектами, периодической	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 4 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

			<p>печатью, аудиовизуальными и электронными источниками информации в целях получения необходимой информации для решения поставленных задач с использованием системного подхода.</p> <p>Владеть: методами методы работы с книгой, монографией, реферативными сборниками, бюллетенями, проспектами, периодической печатью, аудиовизуальными и электронными источниками информации в целях получения необходимой информации для решения поставленных задач с использованием системного подхода.</p>
		высокий	<p>Знать: приёмы и методы поиска, отбора, сбора и обработки информации; актуальные отечественные и зарубежные источники для решения поставленных задач; методологию системного подхода.</p> <p>Уметь: применять приёмы и методы поиска, отбора, сбора и обработки информации; полученной из актуальных отечественных и зарубежных источников; системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть: приёмами и методами поиска, отбора, сбора и обработки информации, полученной из актуальных отечественных и зарубежных источников; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>
ОПК-5.1	Осуществляет выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальной среды, программно-технических платформ для решения профессиональных задач.	пороговый	<p>Знать: сущность понятия информационные и коммуникационные технологии, а также основные средства и этапы развития информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий</p>
			<p>Уметь: эффективно использовать на практике теоретические знания в области информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий</p>
			<p>Владеть: навыками работы с техническими средствами</p>
		продвинутый	<p>Знать: возможности использования современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач</p>
			<p>Уметь: применять знания в области информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий в профессиональной деятельности</p>
			<p>Владеть: навыками обработки информации с использованием информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 5 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		высокий	Знать: возможности программной среды и технологий при разработке современных информационных систем Уметь: выбирать информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии и инструментальную среду для решения профессиональных задач Владеть: применения современных программно-технических платформ для решения профессиональных задач
ОПК-6.3	Применяет принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	пороговый	Знать: эволюцию информационных технологий, виды современных информационных технологий, применяемых для обработки информации
			Уметь: обрабатывать и систематизировать информацию с использованием средств информационных технологий
			Владеть: базовыми навыками работы с применением современных информационных технологий
		продвинутый	Знать: программные и технические средства современных информационных технологий
			Уметь: выбирать программные и технические средства для решения задач профессиональной деятельности
			Владеть: навыками работы со специализированными программными средствами
		высокий	Знать: принципы работы современных информационных технологий и особенности применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
			Уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий и возможности современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
			Владеть: навыками применения принципов работы и возможностей современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые компетенции	Контролируемые темы/разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на рубежном контроле/ № задания
1.	УК-1.1, ОПК-5.1,	Понятие искусственного интеллекта (ИИ).	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе	Тест



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 6 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	ОПК-6.3			
2.	УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.3	Знания. Методы и средства извлечения и представления знаний.	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе	Тест
3.	УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.3	Интеллектуальные информационные системы их виды, области использования. Экспертные системы.	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе, анимированная презентация, ментальная карта	Тест
4.	УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.3	Эволюционное моделирование. Теоретические основы эволюционного моделирования.	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе, опорная схема	Тест
5.	УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.3	Нейросетевые технологии. Искусственные нейронные сети (ИНС) и их применение в филологии.	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе	Тест

### 3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены базой тестов. Вопросы для тестирования предполагают выбор правильного варианта из предложенных. Примерные вопросы по темам представлены по каждой теме.

#### Вопросы для контроля знаний по темам рубежных контролей.

##### 1 рубежный контроль

1. Понятие искусственного интеллекта (ИИ).
2. Эвристика и поисковые стратегии.
3. История искусственного интеллекта.
4. ИИ - прикладная наука.
5. Структура исследований в области ИИ.
6. Области применения технологий ИИ: системы понимания естественного языка, распознавание образов, системы символьных вычислений, системы с нечеткой логикой, генетические алгоритмы и т. д.
7. Использование методов и технологий ИИ.

##### 2 рубежный контроль

1. Нейробионический подход.
2. Системы, основанные на знаниях. Извлечение знаний. Интеграция знаний.
3. Базы знаний.
4. Структура систем искусственного интеллекта.
5. Архитектура СИИ.
6. Методология построения СИИ.
7. Интеллектуальные информационные системы: понятие и особенности.
8. Признаки интеллектуальности информационных систем.
9. Основные классы интеллектуальных информационных систем.
10. Особенности интеллектуализации систем поддержки принятия решений (СППР).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 7 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

11. Понятие экспертной системы (ЭС). Классификация ЭС. Назначение и принципы построения ЭС. Инструментальные средства построения экспертных систем. Этапы создания экспертных систем. Сферы

12. Понятие искусственного интеллекта (ИИ).

13. Применение ЭС в сфере. ЭС с нечеткой логикой, отличия и особенности.

14. Нечёткие и гибридные системы. Область применения систем, основанных на нечеткой логике.

### 3 рубежный контроль

1. Виды технологий эволюционного моделирования.

2. Генетические алгоритмы, их сущность.

3. Основы теории генетических алгоритмов.

4. Область применения генетических алгоритмов.

5. Применение генетических алгоритмов в СППР.

### 4 рубежный контроль

1. Этапы развития нейросетевого моделирования.

2. Первый бионический бум: перцептрон.

3. Второй бионический бум: формирование многообразия нейросетевых моделей. Определение понятия формального нейрона.

4. Нейрон и его модельное представление.

5. Классификация нейросетевых моделей.

6. Нейросетевая модель Хопфилда. Искусственные нейронные сети (ИНС).

7. Основные положения теории ИНС.

8. Виды ИНС. Обучение ИНС.

9. Принципы построения искусственных нейросетевых моделей.

10. Основные направления применения нейросетевых технологий.

11. Применение нейросетевых технологий в моделях управления системами.

### Примерные тесты.

1. Каковы предпосылки возникновения искусственного интеллекта как науки?

А) появление ЭВМ

В) развитие кибернетики, математики, философии, психологии и т.д.

С) научная фантастика

Д) нет правильного ответа

2. В каком году появился термин искусственный интеллект (artificial intelligence)?

А) 1856

В) 1956

С) 1954

Д) 1950

3. Кто считается родоначальником искусственного интеллекта?

А) А. Тьюринг

В) Аристотель

С) Р. Луллий

Д) Декарт

4. Кто создал язык Lisp?



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Костанайский филиал  
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 8 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- A) В. Ф. Турчин
- B) Д. Маккарти
- C) М. Минский
- D) Д. Робинсон

**5. Кто разработал язык РЕФАЛ?**

- A) Д.А. Поспелов
- B) Г. С. Поспелов
- C) В. Ф. Турчин
- D) А. И. Берг

**6. Кто разработал теорию ситуационного управления?**

- A) В. Ф. Турчин
- B) Г. С. Поспелов
- C) Д.А. Поспелов
- D) Л. И. Микулич

**7. Чем знаменателен 1964 год для искусственного интеллекта в России?**

- A) Создан язык РЕФАЛ
- B) Создана Ассоциация искусственного интеллекта
- C) Разработан метод обратный вывод Маслова

**8. Какое из направлений не придает значения тому, как именно моделируются функции мозга?**

- A) нейрокибернетика
- B) кибернетика черного ящика
- C) нет правильного ответа

**9. Какой подход использует Булеву алгебру?**

- A) структурный
- B) имитационный
- C) логический
- D) эволюционный
- E) нет правильного ответа

**10. Какие задачи решаются в рамках искусственного интеллекта?**

- A) распознавание речи
- B) принятие решений
- C) кодирование
- D) создание сред разработки информационных систем
- E) создание компьютерных игр

**Знания. Методы и средства извлечения и представления знаний.**

**1. Что понимается под представлением знаний?**

- A) это кодирование информации, на каком – либо формальном языке;
- B) знания представленные в программе на языке C ++;
- C) знания представленные в учебниках по математике;
- D) моделирование знаний специалистов – экспертов.

**2. Какие определения представленные ниже не являются моделями представления знаний?**

- A) продукционные модели;





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Костанайский филиал  
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 9 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- В) фреймы;
- С) имитационные модели;
- Д) семантические сети;
- Е) формально - логические модели.

**3. Что представляют собой семантическая сеть?:**

- А) сетевой график, вершины которого - сроки выполнения работ;
- В) это нейронная сеть, состоящая из нейронов;
- С) ориентированный граф, вершины которого - понятия, а дуги – отношения между ними.

**4. Какой из основных типов отношений семантической сети, представленных ниже, может быть названа как АКО (А - Kind – Of)?**

- А) это;
- В) элемент класса;
- С) имеет частью;
- Д) принадлежит;
- Е) функциональная связь.

**5. Чем отличаются семантические сети и фреймы?**

- А) Элемент модели состоит из множества незаполненных значений некоторых атрибутов, именуемых «слотами»;
- В) наследование по АКО- связям;
- С) элемент модели – структура, используемая для обозначения объектов и понятий.

**6. Что объединяет семантические сети и фреймы?**

- А) организация процедуры вывода;
- В) наследование свойств;
- С) множества незаполненных значений некоторых атрибутов, именуемых «слотами»;
- Д) структуры, использующихся для обозначения объектов и понятий.

**7. Какие из выражений, представленных ниже, являются структурной частью фрейма?:**

- А) значение N- го слота;
- В) шаблон;
- С) примитивные типы данных.

**8. На каком формализме НЕ основаны логические модели?:**

- А) исчисление высказываний;
- В) пропозициональная логика;
- С) силлогизмы Аристотеля;
- Д) правильно построенные формулы;
- Е) нечёткие системы (fuzzy set).

**Интеллектуальные информационные системы их виды, области использования.  
Экспертные системы.**

**1. Как называлась первая экспертная система?**

- А) MACSYMA
- В) EMYCIN
- С) PROSPECTOR



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 10 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

D) нет правильного ответа

**2. Какую задачу решала экспертная система PROSPECTOR?**

- A) определение наиболее вероятной структуры химического соединения
- B) поиска месторождений на основе геологических анализов
- C) диагностика глазных заболеваний
- D) распознавание слитной человеческой речи
- E) нет правильного ответа

**3. Какие подсистемы являются для экспертной системы обязательными?**

- A) база знаний
- B) интерфейс системы с внешним миром
- C) алгоритмические методы решений
- D) интерфейс когнитолога
- E) контекст предметной области

**4. Какая экспертная система имеет базу знаний размером от 1000 до 10000 структурированных правил?**

- A) простая
- B) средняя
- C) сложная

**5. Какая экспертная система разрабатывается 1-1,5 год?**

- A) исследовательский образец
- B) демонстрационная
- C) коммерческая
- D) нет правильного ответа

**6. Для решения каких задач предназначены статические оболочки экспертных систем?**

- A) управления и диагностики в режиме реального времени
- B) для решения статических задач
- C) для решения задач анализа и синтеза с разделением времени
- D) для разработки динамических систем
- E) нет правильного ответа

**7. Гибридная экспертная система подразумевает..?**

- A) использование нескольких средств разработки
- B) использование различных подходов к программированию
- C) использование нескольких методов представления знаний
- D) нет правильного ответа

**8. Кто создает базу знаний экспертной системы?**

- A) программист
- B) пользователь
- C) когнитолог
- D) эксперт

**Эволюционное моделирование. Теоретические основы эволюционного моделирования.**

**1. Кто считается «отцом» генетических алгоритмов?**

- A) Д. Голдберг
- B) Д. Холланд
- C) К. Де Йонг



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 11 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- D) Нет правильного ответа
2. **Какие методы относятся к направлению «Эволюционное моделирование»?**
- A) Метод группового учета аргументов
  - B) Нейронные сети
  - C) Генетические алгоритмы
  - D) Эволюционное программирование
  - E) Эвристическое программирование
3. **Какие понятия относятся к генетическим алгоритмам?**
- A) особь
  - B) фенотип
  - C) ген
  - D) ДНК
  - E) нейрон
  - F) функция активации
4. **Какие виды отбора в генетических алгоритмах существуют?**
- A) Дискретный отбор
  - B) Ранговый отбор
  - C) Поэтапный отбор
  - D) Дуэльный отбор
  - E) Турнирный отбор
  - F) Рулетка
5. **Какие бывают операторы генетического алгоритма?**
- A) кроссинговер
  - B) скрещивание
  - C) транслитерация
  - D) транслокация
  - E) мутация
  - F) конверсия
6. **Какие виды генетического алгоритма подразумевают параллельную обработку?**
- A) genitor
  - B) СНС
  - C) гибридные алгоритмы
  - D) островная модель
  - E) нет правильного ответа
7. **Из какого числа особей можно выбирать пару (второго родителя) для особи в островной модели?**
- A)  $m$ , где  $m$  – число особей в популяции
  - B)  $m-1$ , где  $m$  – число особей в популяции
  - C) 4
  - D) 8
  - E)  $t$ , выбирается случайным образом, чаще всего  $t = 2$
  - F) Нет правильного ответа
8. **Какой оператор применен к особи (0001000 -> 0000000)?**
- A) инверсии
  - B) кроссовер
  - C) скрещивания



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 12 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

D) нет правильного ответа

## Нейросетевые технологии. Искусственные нейронные сети (ИНС) и их применение в филологии.

### 1. Кто разработал первый нейрокомпьютер?

- A) У. Маккалок
- B) М. Минский
- C) Ф. Розенблатт
- D) Нет правильного ответа

### 2. Какие задачи не решают нейронные сети?

- A) классификация
- B) аппроксимация
- C) память, адресуемая по содержанию
- D) маршрутизация
- E) управление
- F) кодирование

### 3. Какую функцию не может решить однослойная нейронная сеть?

- A) логическое «не»
- B) суммирование
- C) логическое «исключающее или»
- D) произведение
- E) логическое «или»

### 4. Что из ниже перечисленного относится к перцептрон?

- A) однослойная нейронная сеть
- B) нейронная сеть прямого распространения
- C) многослойная нейронная сеть
- D) нейронная сеть с обратными связями
- E) создан Ф. Розенблаттом
- F) создан У. Маккалоком и В. Питтом

### 5. Кто написал книгу «Перцептроны»?

- A) У. Маккалок и В. Питт
- B) М. Минский и С. Паперт
- C) Ф. Розенблатт

### 6. Какую нейронную сеть обучают с помощью дельта-правила?

- A) однослойную нейронную сеть
- B) нейронную сеть прямого распространения
- C) нейронную сеть с обратными связями
- D) сеть Хопфилда
- E) нет правильного ответа

### 7. Какую нейронную сеть обучают с алгоритма обратного распространения ошибки?

- A) Однослойную нейронную сеть
- B) многослойную нейронную сеть прямого распространения
- C) многослойную нейронную сеть с обратными связями
- D) нет правильного ответа

### 8. Какие из перечисленных сетей являются рекуррентными?



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 13 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- A) персептрон
- B) сеть Хопфилда
- C) сеть радиальных базисных функций
- D) нет правильного ответа

## 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

### 4.1. Порядок проведения рубежного контроля

По дисциплине проводится четыре рубежных контроля:

- 1) Тестирование. Продолжительность выполнения – 60 минут.
- 2) Тестирование. Продолжительность выполнения – 60 минут.
- 3) Тестирование. Продолжительность выполнения – 60 минут.
- 4) Тестирование. Продолжительность выполнения – 60 минут.

### 4.2. Критерии оценивания рубежного контроля по видам оценочных средств

#### 4.2.1. Критерии оценивания тестирования

Максимальный балл – 20 баллов.

<b>Отлично 20-18 баллов</b>	<b>Хорошо 17-15 баллов</b>	<b>Удовлетворительно 14-10 баллов</b>	<b>Неудовлетворительно 9-0 баллов</b>
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Продвинутый уровень освоения проверяемых компетенций	Пороговый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Обучающимся выполнено 100-90% тестовых заданий.	Обучающимся выполнено 89-75% тестовых заданий.	Обучающимся выполнено 74-50% тестовых заданий.	Обучающимся выполнено 49-0% тестовых заданий.

### 4.3 Результаты рубежного контроля и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов изучения дисциплины за один рубежный контроль учитываются результаты текущего контроля. Полученные за текущий контроль баллы суммируются с баллами, полученными при прохождении рубежного контроля:

- 1. 0-49 баллов - неудовлетворительно;
- 2. 50-74 баллов - удовлетворительно;
- 3. 75-89 баллов - хорошо;
- 4. 90-100 баллов - отлично.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 14 из 14

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «отлично» («А», «А-», 90-100%) предполагает сформированности компетенций на высоком уровне: готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются системные знания применения информационных систем и баз данных в профессиональной деятельности.

2. Продвинутый уровень соответствует оценке «хорошо» («В+», «В», «В-», 75-89%) предполагает сформированность компетенций на продвинутом уровне: формируются знания о составе программного обеспечения в экономической сфере, технологии применения баз данных, требованиях к системам защиты информации.

3. Пороговый уровень соответствует оценке «удовлетворительно» («С+», «С», «С-», «D+», «D», 74-50%) предполагает сформированности компетенций на пороговом уровне: формируются знания основных понятий и современных принципов работы с деловой информацией, понимание значения и классификаций информационных технологий в экономике, особенности их применения в профессиональной деятельности, общие принципы работы технических и программных средств.

4. Недостаточный уровень соответствует оценке «неудовлетворительно» («F», 49-0%) предполагает сформированность компетенций на недостаточном уровне: студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большим затруднением выполняет задания, не выполняет задания, предусмотренные формами текущего и рубежного контроля.

#### Многобалльная система оценки знаний

Процентное содержание	Цифровой эквивалент баллов	Оценка по буквенной системе	Оценка по традиционной системе
95-100	4,0	A	Отлично
94-90	3,67	A-	
89-85	3,33	B+	Хорошо
84-80	3,0	B	
79-75	2,67	B-	
74-70	2,33	C+	Удовлетворительно
69-65	2,0	C	
64-60	1,67	C-	
59-55	1,33	D+	
54-50	1,0	D	
49-0	0	F	Неудовлетворительно