

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 19.06.2024 07:20:13  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf81e

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

Интеллектуальные системы, 7 семестр

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Код, направление подготовки | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника               |
| Направленность (профиль)    | Искусственный интеллект и экспертные системы                |
| Форма обучения              | Очная   |
| Кафедра разработчик         | Автоматизированных систем обработки информации и управления |
| Выпускающая кафедра         | Автоматизированных систем обработки информации и управления |

| № | Проверяемая компетенция  | Задание  | Варианты ответов | Тип сложности вопроса |
|---|--|--|------------------|-----------------------|
| 1 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Общий код,<br>понятийная<br>структура и<br>словарь<br>пользователя<br>являются<br>наиболее<br>важными<br>понятиями в<br>области<br>_____ проблем | —                | Низкий                |

|   |  |   |   |        |
|---|--|---|---|--------|
| 2 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | При возникновении проблемы определения точных значений вероятности событий и условных вероятностей связанных с ними событий, используется подход именуемый... | 1. Нечеткая теория вероятностей.<br>2. Нечёткая логика.<br>3. Мягкая логика.<br>4. Мягкий анализ. | Низкий |
| 3 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Знания которые могут представлены в виде алгоритмов в том числе на алгоритмических языках программирования называются   | —   | Низкий |
| 4 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Процесс обучения в нейронных сетях начинается с установления ...  | 1. консеквентов<br>2. весов<br>3. предикатов<br>4. кванторов                                      | Низкий |

|   |  |  |   |         |
|---|--|--|---|---------|
| 5 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Одним из<br>ключевых<br>компонентов<br>нейронной сети<br>является -  | 1. функция активации;<br>2. функция деструкции;<br>3. функция связи;<br>4. функция активности.  | Низкий  |
| 6 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Процедура<br>перемешивания<br>поколений<br>(геномов) при<br>реализации<br>генетического<br>алгоритма<br>называется - | —   | Средний |
| 7 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Установите<br>соответствие<br>между моделью<br>представления<br>знаний и<br>элементами её<br>структуры.              | 1. Логическая ↔<br>Сущность, отношение<br>2. Продукционная ↔<br>Идентификатор, сфера<br>применения, условие<br>активации, ядро,<br>последствие<br>3. Семантическая сеть ↔<br>Предикаты первого и<br>второго порядка | Средний |
| 8 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3                             | Укажите<br>элементы<br>биологического<br>нейрона.  | 1. Дендриты<br>2. Сома<br>3. Ядро<br>4. Синапсы<br>5. Аксон   | Средний |

|    |  |   |   |         |
|----|--|---|---|---------|
|    | ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3   |   |   |         |
| 9  | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | _____ -<br>поименованная<br>совокупность<br>знаний<br>организованная<br>в соответствии с<br>общими<br>принципами<br>представления,<br>хранения и<br>манипулирован<br>ия | —   | Средний |
| 10 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Семантическая<br>сеть предметной<br>области – это   | 1. средство для<br>оперативной обработки<br>данных;<br>2. инструмент для решения<br>вычислительных задач.<br>3. модель для<br>представления данных;<br>4. модель для<br>представления знаний; | Средний |
| 11 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3                             | Соединение<br>аксона с<br>дендритом<br>другого нейрона<br>называется _____.   | —   | Средний |

|    |  |  |   |  |         |
|----|--|--|---|--|---------|
|    | ПК-9.1<br>ПК- 9.3  | ПК-9.2   |   |  |         |
| 12 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.3<br>ПК- 3.2<br>ПК-4.1<br>ПК-4.3<br>ПК- 6.2<br>ПК-13.1<br>ПК- 13.3<br>ПК- 14.2<br>ПК-9.1<br>ПК- 9.3 | ОПК-2.2<br>ПК-3.1<br>ПК-3.3<br>ПК- 4.2<br>ПК-6.1<br>ПК-6.3<br>ПК -13.2<br>ПК- 14.1<br>ПК- 14.3<br>ПК-9.2 | Какое минимальное количество скрытых слоев в искусственной нейронной сети должно быть для того, чтобы такая сеть называлась глубокой? | —  | Средний |
| 13 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.3<br>ПК- 3.2<br>ПК-4.1<br>ПК-4.3<br>ПК- 6.2<br>ПК-13.1<br>ПК- 13.3<br>ПК- 14.2<br>ПК-9.1<br>ПК- 9.3 | ОПК-2.2<br>ПК-3.1<br>ПК-3.3<br>ПК- 4.2<br>ПК-6.1<br>ПК-6.3<br>ПК -13.2<br>ПК- 14.1<br>ПК- 14.3<br>ПК-9.2 | Один из способов машинного обучения, в ходе которого испытуемая система принудительно обучается с помощью примеров «стимул-реакция».  | 1. Обучение без учителя.<br>2. Обучение с учителем.<br>3. Обучение без подкрепления.<br>4. Обучение с подкреплением. | Средний |
| 14 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.3<br>ПК- 3.2<br>ПК-4.1<br>ПК-4.3<br>ПК- 6.2<br>ПК-13.1<br>ПК- 13.3                                  | ОПК-2.2<br>ПК-3.1<br>ПК-3.3<br>ПК- 4.2<br>ПК-6.1<br>ПК-6.3<br>ПК -13.2<br>ПК- 14.1                       | Генетический алгоритм предназначен для решения задач ...  | 1. Биоинформатики.<br>2. Коррекции.<br>3. Оптимизации.<br>4. Моделирования живых систем.                             | Средний |

|    |  |   |   |         |
|----|--|---|---|---------|
|    | ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3  |   |   |         |
| 15 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Наиболее часто при создании современных искусственных нейронных сетей используется следующая функция активации. | 1. FerU<br>2. STU<br>3. UeLu<br>4. ReLU | Средний |

|    |  |  |  |         |
|----|--|--|--|---------|
| 16 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Упорядочите действия, связанные с процедурой подготовки для обучения искусственной нейронной сети. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение количества нейронов на каждом слое искусственной нейронной сети.</li> <li>2. Выбор класса искусственной нейронной сети.</li> <li>3. Выбор функции активации для искусственной нейронной сети.</li> <li>4. Подготовка обучающей выборки для обучения искусственной нейронной сети.</li> <li>5. Определение допустимого уровня ошибки.</li> <li>6. Сбор исходных данных для обучения искусственной нейронной сети.</li> <li>7. Выбор топологии искусственной нейронной сети.</li> <li>8. Формирование искусственной нейронной сети.</li> </ol> | Высокий |
| 17 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Укажите функции активации искусственных нейронных сетей.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передаточная</li> <li>2. Тожественная (линейная)</li> <li>3. Сигмоида</li> <li>4. ReLU</li> </ol>  | Высокий |

|    |  |   |  |         |
|----|--|---|--|---------|
| 18 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Американский<br>нейрофизиолог<br>Ф. Розенблат<br>предложил<br>модель<br>нейронной сети<br>и<br>продемонстриро<br>вал созданное на<br>ее основе<br>электронное<br>устройство,<br>названное ... | 1. Дендрит.<br>2. Нейрон<br>3. Аксон.<br>4. Персептрон.              | Высокий |
| 19 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Укажите<br>источники<br>знаний для<br>текстологическо<br>го метода<br>извлечения<br>знаний.   | 1. Статьи<br>2. Учебники<br>3. Интервьюирование<br>4. Мозговой штурм | Высокий |
| 20 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Укажите<br>элементы<br>искусственной<br>нейронной сети.   | 1. Функция активации.<br>2. Дендриты.<br>3. Аксон.<br>4. Сумматор.   | Высокий |

## 8 семестр

| № | Проверяемая компетенция   | Задание  | Варианты ответов   | Тип сложности вопроса |
|---|---|--|--|-----------------------|
| 1 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ПК-3.1 ПК- 4.1<br>ПК-6.1 ПК-13.1<br>ПК -13.2 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК-9.1 | Знания которые могут представлены в виде алгоритмов в том числе на алгоритмических языках программирования называются -<br><br>_____ | —  | Низкий                |
| 2 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ПК-3.1 ПК- 4.1<br>ПК-6.1 ПК-13.1<br>ПК -13.2 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК-9.1 | Одним из ключевых компонентов нейронной сети является -  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. функция связи;</li> <li>2. функция активности.</li> <li>3. функция активации;</li> <li>4. функция деструкции;</li> </ol> | Низкий                |

|   |  |   |  |        |
|---|--|---|--|--------|
| 3 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Общий код,<br>понятийная<br>структура и<br>словарь<br>пользователя<br>являются<br>наиболее<br>важными<br>понятиями в<br>области<br>_____<br>проблем | —  | Низкий |
| 4 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Процесс<br>обучения в<br>нейронных<br>сетях с<br>установления ...   | 1. кванторов<br>2. весов<br>3. консеквентов<br>4. предикатов | Низкий |

|   |  |   |   |         |
|---|--|---|---|---------|
| 5 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | При возникновении проблемы определения точных значений вероятности событий и условных вероятностей связанных с ними событий, используется подход именуемый... | 1. Мягкая логика.<br>2. Нечеткая теория вероятностей.<br>3. Нечёткая логика.<br>4. Мягкий анализ. | Низкий  |
| 6 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Генетический алгоритм - предназначен для решения задач ...  | 1. Коррекции.<br>2. Оптимизации.<br>3. Биоинформатики.<br>4. Моделирования живых систем.          | Средний |

|   |  |   |  |         |
|---|--|---|--|---------|
| 7 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Соединение аксона с дендритом другого нейрона называется _____ .                      | —  | Средний |
| 8 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ПК-3.1 ПК- 3.2<br>ПК-4.1 ПК-6.1<br>ПК- 14.1 ПК-9.1  | Семантическая сеть предметной области – это   | 1. модель для представления знаний;<br>2. инструмент для решения вычислительных задач.<br>3. средство для оперативной обработки данных;<br>4. модель для представления данных;                 | Средний |
| 9 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-4.3<br>ПК-6.2 ПК- 6.3<br>ПК-14.3 ПК-9.2<br>ПК- 9.3   | Установите соответствие между моделью представления знаний и её элементами структуры. | 1. Логическая ↔ Идентификатор, сфера применения, условие активации, ядро, последствие<br>2. Продукционная ↔ Сущность, отношение<br>3. Семантическая сеть ↔ Предикаты первого и второго порядка | Средний |

|    |  |  |   |         |
|----|--|--|---|---------|
| 10 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Укажите<br>элементы<br>биологического<br>нейрона.  | 1. Дендриты<br>2. Ядро<br>3. Синапсы<br>4. Сомы<br>5. Аксон | Средний |
| 11 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ПК-3.1 ПК- 4.1<br>ПК-6.1 ПК-13.1<br>ПК -13.2 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК-9.1  | _____<br>_____<br>поименованная<br>совокупность<br>знаний<br>организованная<br>в соответствии с<br>общими<br>принципами<br>представления,<br>хранения и<br>манипулирован<br>ия | —   | Средний |

|    |  |  |  |         |
|----|--|--|--|---------|
| 12 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Наиболее часто при создании современных искусственных нейронных сетей используется следующая функция активации.                        | 1. FerU<br>2. ReLU<br>3. UeLu<br>4. STU  | Средний |
| 13 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Процедура перемешивания поколений (геномов) при реализации генетического алгоритма называется _____ .                                  | —  | Средний |
| 14 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Один из способов машинного обучения, в ходе которого испытываемая система принудительно обучается с помощью примеров «стимул-реакция». | 1. Обучение без учителя.<br>2. Обучение с подкреплением.<br>3. Обучение без подкрепления.<br>4. Обучение с учителем. | Средний |

|    |  |   |   |         |
|----|--|---|---|---------|
| 15 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-4.3<br>ПК-6.2 ПК- 6.3<br>ПК-14.3 ПК-9.2<br>ПК- 9.3   | Какое минимальное количество скрытых слоев в искусственной нейронной сети должно быть для того, чтобы такая сеть называлась глубокой? | —   | Средний |
| 16 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Укажите функции активации искусственных нейронных сетей.  | 1. Тожественная (линейная)<br>2. Сигмоида<br>3. ReLU<br>4. Передаточная | Высокий |
| 17 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Укажите элементы искусственной нейронной сети.  | 1. Аксон.<br>2. Дендриты.<br>3. Сумматор.<br>4. Функция активации.      | Высокий |

|    |  |  |  |         |
|----|--|--|--|---------|
| 18 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Упорядочите действия, связанные с процедурой подготовки для обучения искусственной нейронной сети. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка обучающей выборки для обучения искусственной нейронной сети.</li> <li>2. Формирование искусственной нейронной сети.</li> <li>3. Выбор топологии искусственной нейронной сети.</li> <li>4. Выбор класса искусственной нейронной сети.</li> <li>5. Выбор функции активации для искусственной нейронной сети.</li> <li>6. Определение количества нейронов на каждом слое искусственной нейронной сети.</li> <li>7. Определение допустимого уровня ошибки.</li> <li>8. Сбор исходных данных для обучения искусственной нейронной сети.</li> </ol> | Высокий |
| 19 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Укажите источники знаний для текстологического метода извлечения знаний.                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мозговой штурм</li> <li>2. Статьи</li> <li>3. Интервьюирование</li> <li>4. Учебники</li> </ol>   | Высокий |

|    |  |   |   |         |
|----|--|---|---|---------|
| 20 | ОПК-2.1 ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК- 3.2 ПК-3.3<br>ПК-4.1 ПК- 4.2<br>ПК-4.3 ПК-6.1<br>ПК- 6.2 ПК-6.3<br>ПК-13.1 ПК -13.2<br>ПК- 13.3 ПК- 14.1<br>ПК- 14.2 ПК- 14.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2<br>ПК- 9.3 | Американский<br>нейрофизиолог<br>Ф. Розенблат<br>предложил<br>модель<br>нейронной сети<br>и<br>продемонстриро<br>вал созданное на<br>ее основе<br>электронное<br>устройство,<br>названное ... | 1. Персептрон.<br>2. Нейрон<br>3. Аксон.<br>4. Дендрит. | Высокий |
|----|--|---|---|---------|