

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет
Кафедра информатики и вычислительной математики

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» мая 2024 г., протокол № 8

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Системы автоматизированного проектирования

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки - **2024**

Карачаевск, 2024

КОМПЕТЕНЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САПР»

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
ОПК-10	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-10.1. Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач ОПК-10.2. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач ОПК-10.3. Иметь практический опыт разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-11	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных комплексов	ОПК-11.1 Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-11.2 Умеет разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-11.3. Иметь практический опыт разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

**ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНДИКАТОРОВ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
I. ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА НА ДОПОЛНЕНИЕ.			
1		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Искусственный интеллект можно разделить на два основных типа: _____ и _____.	ОПК-10
2		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Основным методом машинного обучения является _____, который позволяет моделям обучаться на основе данных.	ОПК-11
3		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. _____ — это подмножество искусственного интеллекта, которое фокусируется на создании систем, способных обучаться и принимать решения.	ОПК-10
4		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Одним из популярных алгоритмов для классификации является _____, который использует концепцию ближайших соседей.	ОПК-11
II. ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА СВОБОДНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ.			
5		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите, что такое нейронная сеть и как она функционирует.	ОПК-10
6		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Объясните разницу между supervised и unsupervised learning.	ОПК-11
7		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Расскажите о применении искусственного интеллекта в медицине и его преимуществах.	ОПК-10
8		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Охарактеризуйте основные этапы разработки системы искусственного интеллекта.	ОПК-11
III. ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.			

9		<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Установите последовательность этапов в процессе машинного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Подготовка данных b) Обучение модели c) Оценка модели d) Применение модели <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>	ОПК-10
10		<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Установите последовательность этапов разработки нейронной сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Инициализация весов b) Прямое распространение c) Обратное распространение d) Обучение <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>	ОПК-11
11		<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Установите последовательность действий при решении задачи классификации:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Сбор данных b) Выбор алгоритма c) Обучение модели d) Тестирование модели <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>	ОПК-10
12		<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Установите последовательность шагов в процессе обработки естественного языка:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Токенизация b) Стемминг c) Векторизация d) Моделирование <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>	ОПК-11

13		<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Установите последовательность этапов в процессе построения рекомендательной системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Сбор данных о пользователях b) Построение модели c) Генерация рекомендаций d) Оценка качества рекомендаций <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>	ОПК-10
14		<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Установите последовательность действий при разработке чат-бота:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Определение целевой аудитории b) Проектирование сценариев общения c) Разработка и тестирование d) Запуск и мониторинг <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>	ОПК-11

IV. ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.

15		<p>Прочитайте текст и установите соответствие</p> <p>Соответствие между терминами и их определениями.</p> <table border="1" data-bbox="414 1276 1356 1624"> <tr> <td data-bbox="414 1276 494 1388">1</td> <td data-bbox="494 1276 933 1388">Метод оптимизации, основанный на принципах естественного отбора</td> <td data-bbox="933 1276 989 1388">a</td> <td data-bbox="989 1276 1356 1388">Нейронная сеть</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1388 494 1456">2</td> <td data-bbox="494 1388 933 1456">Алгоритмы, которые имитируют работу человеческого мозга</td> <td data-bbox="933 1388 989 1456">b</td> <td data-bbox="989 1388 1356 1456">Машинное обучение</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1456 494 1556">3</td> <td data-bbox="494 1456 933 1556">Область, занимающаяся анализом и обработкой текстовой информации</td> <td data-bbox="933 1456 989 1556">c</td> <td data-bbox="989 1456 1356 1556">Обработка естественного языка</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1556 494 1624">4</td> <td data-bbox="494 1556 933 1624">Подход, позволяющий программам учиться на данных</td> <td data-bbox="933 1556 989 1624">d</td> <td data-bbox="989 1556 1356 1624">Генетические алгоритмы</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры слева от соответствующих букв</p>	1	Метод оптимизации, основанный на принципах естественного отбора	a	Нейронная сеть	2	Алгоритмы, которые имитируют работу человеческого мозга	b	Машинное обучение	3	Область, занимающаяся анализом и обработкой текстовой информации	c	Обработка естественного языка	4	Подход, позволяющий программам учиться на данных	d	Генетические алгоритмы	ОПК-10
1	Метод оптимизации, основанный на принципах естественного отбора	a	Нейронная сеть																
2	Алгоритмы, которые имитируют работу человеческого мозга	b	Машинное обучение																
3	Область, занимающаяся анализом и обработкой текстовой информации	c	Обработка естественного языка																
4	Подход, позволяющий программам учиться на данных	d	Генетические алгоритмы																

16		<p>Прочитайте текст и установите соответствие</p> <p>Соответствие между алгоритмами и их применениями.</p> <table border="1" data-bbox="416 259 1315 472"> <tr> <td>1</td> <td>Классификация и регрессия</td> <td>a</td> <td>К-средних</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Кластеризация</td> <td>b</td> <td>Деревья решений</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Обработка изображений</td> <td>c</td> <td>Метод опорных векторов</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Анализ текстов</td> <td>d</td> <td>Нейронные сети</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры слева от соответствующих букв</p>	1	Классификация и регрессия	a	К-средних	2	Кластеризация	b	Деревья решений	3	Обработка изображений	c	Метод опорных векторов	4	Анализ текстов	d	Нейронные сети	ОПК-11
1	Классификация и регрессия	a	К-средних																
2	Кластеризация	b	Деревья решений																
3	Обработка изображений	c	Метод опорных векторов																
4	Анализ текстов	d	Нейронные сети																
17		<p>Прочитайте текст и установите соответствие</p> <p>Соответствие между типами обучения и их характеристиками.</p> <table border="1" data-bbox="416 734 1339 972"> <tr> <td>1</td> <td>Модель обучается на размеченных данных</td> <td>a</td> <td>Обучение с учителем</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Модель обучается на неразмеченных данных</td> <td>b</td> <td>Обучение без учителя</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Модель обучается через взаимодействие с окружением</td> <td>c</td> <td>Обучение с подкреплением</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры слева от соответствующих букв</p>	1	Модель обучается на размеченных данных	a	Обучение с учителем	2	Модель обучается на неразмеченных данных	b	Обучение без учителя	3	Модель обучается через взаимодействие с окружением	c	Обучение с подкреплением	ОПК-10				
1	Модель обучается на размеченных данных	a	Обучение с учителем																
2	Модель обучается на неразмеченных данных	b	Обучение без учителя																
3	Модель обучается через взаимодействие с окружением	c	Обучение с подкреплением																
18		<p>Прочитайте текст и установите соответствие</p> <p>Соответствие между задачами и методами их решения</p> <table border="1" data-bbox="416 1173 1351 1400"> <tr> <td>1</td> <td>Прогнозирование числовых значений</td> <td>a</td> <td>Классификация</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Группировка объектов по сходству</td> <td>b</td> <td>Регрессия</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Определение категорий объектов</td> <td>c</td> <td>Кластеризация</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры слева от соответствующих букв</p>	1	Прогнозирование числовых значений	a	Классификация	2	Группировка объектов по сходству	b	Регрессия	3	Определение категорий объектов	c	Кластеризация	ОПК-11				
1	Прогнозирование числовых значений	a	Классификация																
2	Группировка объектов по сходству	b	Регрессия																
3	Определение категорий объектов	c	Кластеризация																
19		<p>Прочитайте текст и установите соответствие</p> <p>Соответствие между известными системами ИИ и их разработчиками.</p> <table border="1" data-bbox="416 1653 1331 1951"> <tr> <td>1</td> <td>Разработка ИИ для анализа медицинских данных</td> <td>a</td> <td>IBM Watson</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Создание ИИ для игр и обучения</td> <td>b</td> <td>Google DeepMind</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Генерация текста и диалоговых систем</td> <td>c</td> <td>OpenAI GPT</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Облачные решения для ИИ и машинного обучения</td> <td>d</td> <td>Microsoft Azure AI</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры справа от соответствующих букв</p>	1	Разработка ИИ для анализа медицинских данных	a	IBM Watson	2	Создание ИИ для игр и обучения	b	Google DeepMind	3	Генерация текста и диалоговых систем	c	OpenAI GPT	4	Облачные решения для ИИ и машинного обучения	d	Microsoft Azure AI	ОПК-10
1	Разработка ИИ для анализа медицинских данных	a	IBM Watson																
2	Создание ИИ для игр и обучения	b	Google DeepMind																
3	Генерация текста и диалоговых систем	c	OpenAI GPT																
4	Облачные решения для ИИ и машинного обучения	d	Microsoft Azure AI																

**V.1. ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ
ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА.**

20		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>Какой из перечисленных алгоритмов используется для решения задач регрессии?</p> <p>a) K-средних b) Линейная регрессия c) Метод опорных векторов d) Алгоритм ближайших соседей</p>	ОПК-10
21		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>Какой метод используется для обработки текстовой информации?</p> <p>a) Кластеризация b) Обработка естественного языка c) Регрессия d) Генетические алгоритмы</p>	ОПК-11
22		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>Какой из следующих подходов относится к обучению с подкреплением?</p> <p>a) Обучение на размеченных данных b) Обучение на неразмеченных данных c) Обучение через взаимодействие с окружением d) Обучение на основе примеров</p>	ОПК-10
23		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>Какой из перечисленных инструментов является фреймворком для разработки нейронных сетей?</p> <p>a) TensorFlow b) Excel c) SQL d) HTML</p>	ОПК-11
24		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>Какой из следующих методов используется для кластеризации данных?</p> <p>a) Логистическая регрессия b) K-средних</p>	ОПК-10

		<ul style="list-style-type: none"> c) Деревья решений d) Метод опорных векторов 	
25		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>Какой из следующих терминов относится к области искусственного интеллекта, занимающейся моделированием человеческого мышления?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Машинное обучение b) Нейропсихология c) Искусственные нейронные сети d) Обработка данных 	ОПК-11
<p>V.2. ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ.</p>			
26		<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие из следующих методов относятся к машинному обучению? (выберите все подходящие)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Линейная регрессия b. Глубокое обучение c. Генетические алгоритмы d. Статистический анализ 	ОПК-10
27		<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие из следующих задач могут быть решены с помощью нейронных сетей? (выберите все подходящие)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Классификация изображений b. Прогнозирование временных рядов c. Генерация текста d. Оптимизация маршрутов 	ОПК-11
28		<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие из следующих технологий используются для обработки естественного языка? (выберите все подходящие)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Токенизация b. Стемминг c. Кластеризация d. Обратное распространение ошибки 	ОПК-10

29		<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие из следующих алгоритмов могут использоваться для классификации? (выберите все подходящие)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Метод опорных векторов b. К-средних c. Деревья решений d. Логистическая регрессия 	ОПК-11
30		<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие из следующих направлений относятся к области искусственного интеллекта? (выберите все подходящие)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Обработка изображений b. Робототехника c. Обработка данных d. Автоматизация бизнес-процессов 	ОПК-10
31		<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие из следующих инструментов могут быть использованы для разработки систем ИИ? (выберите все подходящие)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Python b. R c. Java d. MATLAB 	ОПК-11
32		<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие из следующих понятий относятся к области машинного обучения? (выберите все подходящие)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Переобучение b. Обучение с учителем c. Прямое распространение d. Генерация случайных чисел 	ОПК-10