

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 16.06.2026 08:20:02
Уникальный программный идентификатор:
e3a68f3eaa1e7c674b54f4098999d7dcbfdcf87c

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:
«Технологии искусственного интеллекта в проектировании исследований»
2 семестр**

Квалификация выпускника	магистр
Направление подготовки	38.04.04 Государственное и муниципальное управление
Направленность (профиль)	Цифровая трансформация и стратегическое развитие территорий <i>наименование</i>
Форма обучения	очная
Кафедра разработчик	Государственное и муниципальное управление и управление персоналом <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	Государственное и муниципальное управление и управление персоналом <i>наименование</i>

2 семестр

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	1. Что из перечисленного является наиболее точным определением искусственного интеллекта? (выберите один правильный ответ)	А) Способность компьютера выполнять вычисления быстрее человека Б) Способность компьютерной системы имитировать когнитивные функции человека (обучение, принятие решений, распознавание) В) Программирование роботов для выполнения физической работы Г) Создание баз данных для хранения информации	низкий
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	2. Какой тип машинного обучения используется, когда размеченные данные (ответы) отсутствуют, а нужно выявить скрытые закономерности? (выберите один правильный ответ)	А) Обучение с учителем Б) Обучение без учителя В) Обучение с подкреплением Г) Глубокое обучение	низкий
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	3. Какой архитектурный элемент нейронной сети отвечает за нелинейное преобразование сигнала? (выберите один правильный ответ)	А) Весовые коэффициенты Б) Смещение (bias) В) Функция активации Г) Функция потерь	низкий
УК-5 ОПК-3	4. Как называется процесс преобразования неструктурированных научных	А) Аугментация данных	низкий

ОПК-4	данных (тексты, изображения) в структурированный формат для анализа ИИ? (выберите один правильный ответ)	Б) Извлечение признаков (feature extraction) В) Сжатие данных Г) Шифрование данных	
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	5. Какой метод обработки естественного языка (NLP) позволяет извлечь из научной статьи ключевые понятия (сущности), такие как «ДНК», «РНК», «белок»? (выберите один правильный ответ)	А) Генерация текста Б) Стемминг В) Распознавание именованных сущностей (NER) Г) Векторизация слов (Word2Vec)	низкий
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	6. Какие две задачи компьютерного зрения чаще всего используются в анализе научных изображений (микроскопия, снимки)? (выберите два правильных ответа)	А) Сегментация изображений (выделение областей) Б) Сжатие изображений В) Классификация изображений Г) Удаление шума без сохранения структуры	средний
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	7. Какие два метода используются для автоматического реферирования (summarization) научных статей? (выберите 2 правильных ответа)	А) Экстрактивное реферирование (выбор ключевых предложений) Б) Полное копирование текста В) Абстрактное реферирование (генерация нового текста) Г) Случайная выборка абзацев	средний
УК-5	8. Какие два метода машинного обучения наиболее эффективны	А) LSTM (долгая краткосрочная память)	Средний

ОПК-3 ОПК-4	для прогнозирования временных рядов в научных экспериментах (например, климат, эпидемии)? (выберите 2 правильных ответа)	Б) Линейная регрессия без лагов В) Prophet от Facebook/Meta Г) Метод k-ближайших соседей	
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	9. В чем разница между традиционным статистическим методом (p-значение) и методом ИИ (обучение) для научных выводов? (выберите 2 правильных ответа)	А) ИИ ориентирован на предсказательную способность Б) Статистика всегда лучше ИИ В) Статистика чаще нацелена на проверку гипотез Г) ИИ не использует данные	средний
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	10. Какие два типа генеративных ИИ-моделей активно используются для синтеза научных данных (например, медицинских изображений)? (выберите 2 правильных ответа)	А) GAN (генеративно-состязательные сети) Б) Линейный классификатор В) VAE (вариационные автоэнкодеры) Г) Алгоритм случайного леса	средний
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	11. Какие два основных риска возникают при использовании LLM (больших языковых моделей) в написании научных статей? (выберите 2 правильных ответа)	А) Галлюцинации (генерация ложных фактов и ссылок) Б) Абсолютная точность всех данных В) Плагиат и проблемы с авторством Г) Невозможность обработки текста	средний

УК-5 ОПК-3 ОПК-4	12. Какие два инструмента ИИ чаще всего используются исследователями для анализа научной литературы и поиска связей между работами? (выберите 2 правильных ответа)	А) ResearchRabbit Б) Microsoft Paint В) Connected Papers Г) Adobe Photoshop	средний
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	13. Какие две задачи успешно решаются с помощью AlphaFold и подобных ИИ-систем в научных исследованиях? (выберите 2 правильных ответа)	А) Предсказание трёхмерной структуры белков Б) Распознавание лиц В) Моделирование взаимодействия белок-лиганд Г) Генерация музыки	средний
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	14. Что такое байесовская оптимизация в контексте научного ИИ? (2 варианта ответа)	А) Метод для эффективного подбора гиперпараметров модели Б) Способ шифрования данных В) Подход для управления экспериментами с малым числом итераций Г) Тип нейронной сети	средний
УК-5 ОПК-3 ОПК-4	15. Какие две задачи решает Explainable AI (XAI) в научных исследованиях? (выберите 2 правильных ответа):	А) Позволяет понять, почему модель приняла то или иное решение Б) Ускоряет обучение модели В) Повышает доверие к результатам ИИ Г) Удаляет данные из модели	средний

<p>УК-5 ОПК-3 ОПК-4</p>	<p>16. Установите соответствие между метрикой качества ИИ-модели и её применением в научных исследованиях.</p>	<p>Метрика качества: Accuracy (точность) F1-score R² (R-квадрат) MAE</p> <p>Применение в научных исследованиях: А (баланс между полнотой и точностью) Б (общая доля правильных ответов) В (качество регрессии) Г (абсолютная ошибка прогноза)</p>	<p>высокий</p>
<p>УК-5 ОПК-3 ОПК-4</p>	<p>17. Соответствие: метод ансамбля – описание.:</p>	<p>Метод ансамбля: Bagging Boosting Voting Stacking</p> <p>Описания: А (последовательное улучшение ошибок) Б (объединение разных моделей через мета-модель) В (обучение на разных подвыборках) Г (простое голосование)</p>	<p>высокий</p>

<p>УК-5 ОПК-3 ОПК-4</p>	<p>18.Соотнесите этап научного обзора – роль ИИ.</p>	<p>Этап научного обзора: Поиск литературы Классификация аннотаций Извлечение данных Оценка качества</p> <p>Роль ИИ: А (автоматический запрос к базам) Б (классификация аннотаций) В (NER и парсинг таблиц) Г (проверка методологии NLP)</p>	<p>высокий</p>
<p>УК-5 ОПК-3 ОПК-4</p>	<p>19. Установите соответствие между понятием и определением :</p>	<p>Понятия: Версионирование данных Эксперимент-трекинг CI/CD для моделей Дрейф модели</p> <p>Определения: Б (отслеживание изменений датасетов) В (логирование параметров и метрик) А (автоматизация развёртывания) Г (снижение качества со временем)</p>	<p>высокий</p>

<p>УК-5</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-4</p>	<p>20. Установите соответствие между технология ИИ и научным применением:</p>	<p>Технология ИИ:</p> <p>Графовые нейронные сети</p> <p>Трансформеры</p> <p>Диффузионные модели RL</p> <p>Научное применение:</p> <p>А (понимание текстов и генерация)</p> <p>Б (анализ цитирований и связей)</p> <p>В (оптимизация химических реакций)</p> <p>Г (генерация реалистичных 3D-структур)</p>	<p>высокий</p>