

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
гуманитарных и программно-
вычислительных дисциплин

Председатель МК Т.Н. Стрелец
Протокол № 10 от « 14 » 06 2025 г

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

И.А. Овчинникова
« 14 » 06 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела эксплуатации и внедрения
информационных систем Смоленского
областного государственного автономного
учреждения «Центр информационных
технологий»

Я. А. Комиссаров
« 14 » 05 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

для промежуточной аттестации

по МДК 03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы
для специальности

09.02.13. Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Составитель: Овчинникова И.А. – преподаватель высшей квалификационной категории
СКТ(ф)СПбГУТ

Дифференцированный зачет является промежуточной формой контроля, подводит
итог освоения МДК 03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные
системы.

В результате освоения МДК студент должен освоить следующие профессиональные
компетенции:

ВД. Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы

ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей
искусственного интеллекта

ПК 3.4. Контролировать результат обучения

ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения

Дифференцированный зачет по МДК проводится в форме тестирования.

К сдаче дифференцированного зачета допускаются студенты, успешно выполнившие
все практические и лабораторные работы.

Тест содержит 25 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с
кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блока (первый
блок - 15 вопросов, второй блок - 10 вопросов).

Время тестирования – 60 минут для каждой подгруппы (по 2 минуты на каждый
вопрос закрытого типа из первого блока, по 3 минуты на каждый вопрос открытого типа из
второго блока).

Для прохождения тестирования, студенты разбиваются на три подгруппы (по

количеству персональных компьютеров в сдаваемой аудитории).

Время на подготовку и проверку тестирования – 30 мин.

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
«отлично»	Студент набрал 5 баллов (по весу критерия)
«хорошо»	Студент набрал 4 балла (по весу критерия)
«удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла (по весу критерия)
«неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла (по весу критерия)

Первый блок заданий
Формируемые ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5

Проверяемая компетенция – ПК3.3.

1) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой алгоритм чаще всего используется для обучения моделей классификации?

1. Регрессия
2. Дерево решений
3. Системы рекомендаций
4. Кластеризация

2) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Что такое переобучение модели?

1. Модель не успевает учиться
2. Модель недостаточно обучена
3. Модель слишком точно запоминает обучающие данные
4. Модель использует неверные алгоритмы

3) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой метод может помочь предотвратить переобучение?

1. Увеличение данных
2. Уменьшение данных
3. Упрощение модели
4. Оба А и С

4) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какое значение имеет калибровка модели?

1. Улучшение визуализации
2. Оптимизация работы с интерфейсами
3. Подбор параметров для повышения точности предсказаний
4. Создание прототипов

5) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой метод калибровки может быть использован для бинарной классификации?

1. Кросс-валидация
2. Плоская калибровка
3. Тестирование на новой выборке
4. Статистический анализ

6) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой подход помогает улучшить качество модели после обучения?

1. Регуляризация
2. Обновление данных
3. Изменение алгоритмов
4. Все вышеперечисленное

7) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Как нужно реагировать на низкую производительность модели на тестовой выборке?

1. Игнорировать
2. Попробовать другие методы обучения
3. Уменьшить объем данных
4. Увеличить сложность модели

8) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какова основная цель кросс-валидации?

1. Устранить шум в данных
2. Определить наиболее подходящую модель
3. Оценить производительность модели на разных подвыборках
4. Сохранить результаты

9) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Что важно учитывать при выборе метрик для оценки модели?

1. Цель проекта и характер данных
2. Личное предпочтение разработчика
3. Доступность инструментов
4. Наличие времени

10) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какую информацию должен включать отчет по результатам калибровки модели?

1. Время обработки
2. Использованные ресурсы
3. Точные значения калибровки
4. Архивы предыдущих моделей

11) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой способ визуализации помогает увидеть распределение ошибок модели?

1. Гистограмма
2. Линейный график
3. Диаграмма разброса
4. Круговая диаграмма

12) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какая метрика лучше всего подходит для оценки моделей с несбалансированными классами?

1. Точность
2. Полнота
3. F1-мера
4. ROC-AUC

13) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих методов можно использовать для укрепления модели?

1. Создание ансамбля из нескольких моделей
2. Уменьшение объема данных
3. Упрощение структуры данных
4. Игнорирование ненужных параметров

14) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какую ошибку допускают многие, выбирая модель для решения задачи?

1. Используют уже готовую модель
2. Не проверяют метрики модели
3. Неправильно определяют данные для обучения
4. Все перечисленное

15) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какое значение имеет создание отчета о работе модели для бизнеса?

1. Никакого
2. Упрощает маркетинг

3. Позволяет принимать обоснованные решения на основе данных
4. Увеличивает рабочую нагрузку

16) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой элемент не должен отсутствовать в отчете о результатах калибровки модели?

1. Научное обоснование
2. Стратегия улучшения
3. Анализ недочетов
4. Список использованных данных

17) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой метод может помочь в визуализации производительности моделей?

1. Диаграмма причинности
2. График ошибок
3. Метод жадного выбора
4. Статистический анализ

Проверяемая компетенция – ПК3.4.

18) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих показателей не относится к метрикам качества модели?

1. Точность
2. Полнота
3. Оперативность
4. F1-мера

19) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой метод оценки модели применяется для проверки ее общей производительности?

1. Дерево решений
2. Разделение на обучающую и тестовую выборки
3. Нормализация данных
4. Изменение алгоритма

20) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какова цель тестовой выборки в машинном обучении?

1. Улучшить обучение модели
2. Провести анализ данных
3. Проверить универсальность модели на новых данных
4. Оптимизировать параметры

21) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Как можно проверить, достигла ли модель необходимой точности?

1. Использовать показатели на обучающей выборке
2. Проверить на валидационной выборке
3. Обучить новую модель
4. Все верно

22) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой метод помогает понять, какие признаки влияют на предсказание модели?

1. Обработка текстовых данных
2. Визуализация
3. Обратная связь от пользователей
4. Оценка по тестовым задачам

23) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из указанных методов является примером настройки гиперпараметров?

1. Случайный поиск
2. Градиентный спуск
3. Кластеризация
4. Простой анализ

24) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Для чего нужна валидационная выборка?

1. Оптимизация параметров
2. Отладка кода
3. Проверка производительности на новом наборе данных
4. Все вышеперечисленное

25) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой метод помогает улучшить интерпретируемость модели?

1. Многослойные нейронные сети
2. Исследование влияния признаков
3. Ансамблирование
4. Сетевой анализ

26) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какие дополнительные данные могут помочь в процессе калибровки?

1. Данные с историей изменений
2. Данные от пользователей
3. Новые наборы данных
4. Вопросы экспертного мнения

27) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих элементов не должен быть в оформленном отчете по модели?

1. Советы по улучшению
2. Описание используемых алгоритмов
3. Личный анализ мнений окружающих
4. Рекомендации по дальнейшим шагам

28) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой этап является последним в процессе обучения модели?

1. Калибровка
2. Оптимизация гиперпараметров
3. Оценка на тестовой выборке
4. Документация результатов

29) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Как можно улучшить интерпретируемость модели глубокого обучения?

1. Использовать более простые модели
2. Применить методы визуализации
3. Уменьшить количество данных
4. Необходимо больше тестовой выборки

30) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой фактор может сильно влиять на качество прогнозирования модели?

1. Сложность алгоритма
2. Объем данных для обучения

3. Оптимизация ресурсоемкости
4. Используемые технологии

31) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих подходов не подходит для уменьшения размерности данных?

1. Метод главных компонент
2. Удаление ненужных признаков
3. Упрощение моделей
4. Технические преобразования данных

32) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих методов может помочь улучшить обобщающую способность модели?

1. Выполнение нормализации
2. Уменьшение размерности
3. Кросс-валидация
4. Использование сложных алгоритмов

33) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какова основная задача калибровки модели?

1. Устранить ошибки в коде
2. Привести предсказания к вероятностям
3. Обработка больших объемов данных
4. Повышение вычислительной мощности

34) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Как легко выявить необходимость повторного обучения модели?

1. Анализируя отзывы пользователей
2. Проверяя текущие метрики производительности
3. Путем сравнения с прошлыми моделями
4. Все вышеперечисленное

Проверяемая компетенция – ПК3.5.

35) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой элемент должен быть включен в отчет об обучении модели?

1. Краткое извлечение данных
2. Подробное описание использованных алгоритмов и методов
3. Личные мнения разработчика
4. Упаковка результатов в формат HTML

36) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой способ визуализации результатов наиболее эффективен для представления метрик модели?

1. Коробочные диаграммы
2. Рассеяние графики
3. Линейные графики
4. Круговые диаграммы

37) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какую роль играет логирование при оформлении результатов?

1. Упрощает создание отчетов
2. Позволяет отслеживать изменения и ошибки
3. Увеличивает время обработки

4. Никакой

38) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих пунктов является обязательным при оформлении результата?

1. Подробное описание данных
2. Интерактивные элементы
3. Повторения в тексте
4. Количество строк кода

39) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой метрики следует избегать при оценке модели?

1. Точность
2. Полнота
3. Чистота
4. Сравнительный анализ

40) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой метод чаще всего используется для оценки точности моделей?

1. ROC-кривая
2. Сетевое представление
3. Метод проб и ошибок
4. Изменение метрики

41) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

В чем заключается цель обучения модели?

1. Устранении ошибок
2. Научить модель делать предсказания
3. Изучении структуры данных
4. Определении времени обработки

42) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Что такое случайный лес?

1. Алгоритм регрессии
2. Модель ансамбля деревьев решений
3. Вид нейронной сети
4. Метод кластеризации

43) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из методов можно использовать для оценки влияния отдельных признаков на результат?

1. Метод Лассо
2. Ансамблирование
3. Метод главных компонент
4. Нормализация

44) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой параметр нормализации может улучшить результаты модели?

1. Упрощение данных
2. Эффективное распределение значений
3. Увеличение объема данных
4. Программирование отдельных выборок

45) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из указанных элементов является частью отчета по результатам обучения модели?

1. Список источников
2. Оценка производительности модели
3. Личная информация разработчика
4. Соответствие этическим стандартам

46) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какую роль играют высококачественные данные в процессе обучения моделей?

1. Указывают на ошибки
2. Ничего не меняют
3. Определяют точность модели
4. Увеличивают время обработки

47) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Как легко можно сохранить результаты обучения модели?

1. Записать на бумаге
2. Ввести в текстовый редактор
3. Сохранить в формате JSON или CSV
4. Никак

48) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какую метрику лучше всего использовать, при оценке насколько уверенно модель делает предсказания?

1. Сложность модели
2. ROC-кривая
3. Время обработки
4. Точность

49) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих подходов лучше подходит для калибровки вероятностей?

1. Метод избыточности
2. Плоская калибровка
3. Оптимизация гиперпараметров
4. Линейная регрессия

50) Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Для чего важно документировать результаты обучения модели?

1. Для удовлетворения требований
2. Для последующего анализа и улучшения решений
3. Для информации о трудозатратах
4. Для рекламы продукта

Второй блок заданий
Формируемые ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5

Проверяемая компетенция – ПК3.3.

- 1) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое машинное обучение и как оно используется в ИИ?
- 2) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое нейронные сети и как они применяются в ИИ?
- 3) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое глубокое обучение и чем оно отличается от обычного?
- 4) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое перцептрон и как он обрабатывает информацию?
- 5) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое многослойный перцептрон и как он решает сложные задачи?
- 6) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое свёрточные нейронные сети и как они обрабатывают изображения?
- 7) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое рекуррентные нейронные сети и как они запоминают информацию?
- 8) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое генеративно-сопоставительные сети и как они создают новые данные?
- 9) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое трансферное обучение и как оно ускоряет разработку моделей ИИ?
- 10) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое глубокое обучение с подкреплением и как оно обучает агентов принимать решения?
- 11) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое векторные представления слов и как они помогают ИИ понимать текст?
- 12) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое градиентный спуск и как он помогает ИИ минимизировать ошибки?
- 13) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое кросс-энтропия и как она оценивает качество работы моделей ИИ?
- 14) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое глубокое обучение и как оно улучшает качество решений ИИ?
- 15) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое интеллектуальные интерфейсы и как они облегчают взаимодействие человека с ИИ?
- 16) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое глубокое обучение с подкреплением и как оно обучает агентов принимать решения?
- 17) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое нейронные сети и как они имитируют работу мозга?

Проверяемая компетенция – ПК3.4.

- 18) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Какие виды искусственного интеллекта вы знаете?
- 19) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Какие алгоритмы используются в машинном обучении?
- 20) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое Big Data и как она связана с искусственным интеллектом?
- 21) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Какие методы обработки естественного языка (NLP) используются в ИИ?

- 22) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое экспертные системы и как они работают?
- 23) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Какие типы систем искусственного интеллекта вы знаете?
- 24) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое системы поддержки принятия решений и как они помогают специалистам?
- 25) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое интеллектуальные агенты и как они используются в информационных системах?
- 26) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Какие проблемы интеграции ИИ в информационные системы вы знаете?
- 27) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Какие принципы работы нейронных сетей вы знаете?
- 28) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое обучение с подкреплением и как оно помогает ИИ учиться на опыте?
- 29) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое трансферное обучение и как оно ускоряет разработку моделей ИИ?
- 30) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое трансферное обучение и как оно ускоряет разработку моделей ИИ?
- 31) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое машинное обучение и как оно помогает ИИ обучаться без явного программирования?
- 32) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое интеграция ИИ и как она улучшает функциональность информационных систем?
- 33) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое искусственный интеллект (ИИ) и в каких областях он применяется?

Проверяемая компетенция – ПК3.5.

- 34) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое компьютерное зрение и как оно применяется в ИИ?
- 35) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое нейроматематика и как она применяется в ИИ?
- 36) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое мультиагентные системы и как они имитируют поведение людей?
- 37) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое квантовые вычисления и как они могут ускорить работу ИИ?
- 38) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое архитектура ИИ и как она влияет на функциональность системы?
- 39) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое модель ИИ и как она определяет поведение системы?
- 40) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое большие данные и как они используются в ИИ?
- 41) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое классификация и как она используется в ИИ?
- 42) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое кластеризация и как она помогает ИИ группировать данные?
- 43) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое регрессия и как она применяется в ИИ для прогнозирования?
- 44) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое генеративные состязательные сети и как они создают новые данные?
- 45) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.
Что такое трансферные функции и как они влияют на работу нейронных сетей?
- 46) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.

Что такое сверточные нейронные сети и как они обрабатывают изображения?

47) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.

Что такое рекуррентные нейронные сети и как они запоминают информацию?

48) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.

Что такое генеративно-состязательные сети и как они создают новые данные?

49) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.

Что такое трансферные функции и как они влияют на работу нейронных сетей?

50) Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.

Что такое генеративные состязательные сети и как они используются в ИИ?