Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра полупроводниковых приборов и микроэлектроники

Паспорт зачета

по дисциплине «Системы искусственного интеллекта и машинное обучение», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в форме письменного тестирования.

Тестовые задания охватывают все содержание «Системы искусственного интеллекта и машинное обучение».

Тест состоит из 20 вопросов различного вида и позволяет проверить результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Выполнение теста засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент правильно ответил на все вопросы теста, знает определения всех понятий, продемонстрировал способность безошибочно устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, выявлять проблемы, предлагать механизмы их решения, представляет количественные и качественные характеристики определенных процессов и не допускает ошибок при решении задач. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 17 до 20 баллов.*

Выполнение теста засчитывается на **базовом** уровне, если студент правильно ответил на ⅔ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, правильно характеризует процессы, явления, не допускает существенных ошибок при решении задач. Совокупность результатов обучения по дисциплине соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 17 до 14 баллов.*

Выполнение теста засчитывается на **пороговом** уровне, если студент правильно ответил от ½ до ⅔ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, при решении задач допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 13 до 10 баллов.*

Выполнение теста считается **неудовлетворительным**, если студент правильно ответил менее чем на половину вопросов теста, не знает определений понятий, не продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, при решении задач допускает принципиальные ошибки.

Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 10 баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

4. Примерный тест для зачета

Утверждаю:
Зав. кафедрой ____ _____ ФИО
«____» _____ 20_ г.

Тест

по дисциплине «Системы искусственного интеллекта и машинное обучение»[1]

1. Раздел информатики, посвященный моделированию интеллектуальной деятельности человека — это:
   1. Искусственный интеллект
   2. Компьютерная лингвистика
   3. Распознавание образов
   4. Нейросетевые технологии

2. Критерий, который НЕ используется для классификации направлений исследования ИИ:
   1. предметная область
   2. применяемый инструментарий
   3. разрабатываемая модель мышления
   4. масштаб системы

3. Раздел искусственного интеллекта, в котором поиск методов решения задач осуществляется путем обучения в процессе решения сходных задач — это:
   1. Машинное обучение
   2. Компьютерная лингвистика
   3. Распознавание образов
   4. Нейросетевые технологии

4. К основным задачам машинного обучения НЕ относятся:
   1. задачи классификации
   2. задачи регрессии
   3. задачи ранжирования
   4. задачи расчета

5. Вид машинного обучения с использованием многослойных нейронных

[1] Правильные ответы выделены подчеркиванием

сетей, которые самообучаются на большом наборе данных — это:

1. Глубокое обучение
2. Нейросети
3. Искусственный интеллект
4. Машинное обучение

6. Программа, которая преобразует несколько входных фактов в один выходной, называется:

1. искусственный нейрон
2. искусственный интеллект
3. машинное обучение
4. нейросети

7. Математические модели, которые могут анализировать входные данные и принимать решения — это:

1. искусственный нейрон
2. искусственный интеллект
3. машинное обучение
4. нейросети

8. К наиболее распространенным алгоритмам глубокого обучения НЕ относятся:

1. Свёрточные нейронные сети
2. Рекуррентные нейронные сети
3. Генеративно-состязательные сети
4. Свёрточно-рекуррентные сети

9. Направление в машинном обучении, посвященное распознаванию, генерации и обработке устной и письменной человеческой речи — это:

1. NLP
2. Спелл-чекинг
3. Препроцессинг
4. NLTK

10. Основные стадии работы алгоритмов обработки естественного языка НЕ включают:

1. Очистку
2. Препроцессинг
3. Векторизацию
4. Хранение

11. Метод обработки естественного языка для определения эмоциональной окраски текста — это:

1. Анализ тональности
2. Векторизация
3. Спелл-чекинг
4. Препроцессинг

12. К основным компонентам языковых моделей НЕ относится:

1. корпус текстов
2. анализ тональности
3. архитектура модели

4. инференс

13. Типы языковых моделей НЕ включают:
1. Статистические языковые модели
2. Нейронные языковые модели
3. Трансформеры
4. Рекуррентные нейронные сети

14. К ключевым направлениям, в которых используются нейронные сети для работы с изображениями, НЕ относятся:
1. Классификация изображений
2. Сегментация изображений
3. Корреляция изображений
4. Генерация новых изображений

15. К методам распознавания объектов НЕ относится:
1. HOG
2. SVM
3. Haar Cascades
4. NLTK

16. При работе с аудио НЕ решаются следующие задачи:
1. Синтез речи
2. Распознавание речи
3. Шумоподавление
4. Создание изображений

17. При создании музыки используют:
1. генерацию нот
2. генерацию текстов
3. генерацию видео
4. генерацию контента

18. Технология, объединяющая текст, звук, анимацию и графические изображения, а также средства обмена информацией между компьютером и внешней средой — это:
1. Мультимедиа
2. Аудио
3. Текст
4. Видео

19. К видам мультимедийных технологий НЕ относятся:
1. видеотехнологии
2. анимация
3. 3D-моделирование
4. тексты

20. К основным областям применения мультимедиа НЕ относится:
1. образование
2. медицина
3. бизнес
4. производство