Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра вычислительной техники

Паспорт зачета

по дисциплине «Нейронные сети», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из 2 и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-12;
- второй вопрос из диапазона вопросов 13-24;

Таким образом, проверяются результаты обучения по, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Нейронные сети»

---

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

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

Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов

достижения компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 35 до 40 баллов.*

Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов, не допускает существенных ошибок при решении задачи. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 34 до 27 баллов.*

Ответ на засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. 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 26 до 20 баллов.*

Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 20 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. **Вопросы к** зачету **по дисциплине «**Нейронные сети**»**

1. Направления исследований и разработок в области искусственного интеллекта
2. Символьное и нейрокибернетическое направления в искусственном интеллекте. Их различие.
3. Виды и примеры прикладных систем искусственного интеллекта
4. Понятие баз знаний. Чем они отличаются от баз данных
5. Классификация нейронных сетей
6. Уровни обработки изображений в системх компьютерного зрения
7. Что такое «Гибридная интеллектуальная система»
8. Методы распознавания лиц в системах компьютерного зрения
9. Особенности архитектуры сверточной нейронной сети
10. Обучение нейронных сетей методом обратного распространения ошибки
11. Три основных вида обучения нейронных сетей.
12. Методы обучения нейронных сетей
13. Методы представления знаний
14. Представление нечетких знаний и нечеткий логический вывод
15. Прямой и обратный логический вывод
16. Этапы создания экспертных систем
17. Какие бывают активационные функции нейронов в искусственных нейронных сетях
18. Как можно бороться с переобучением (overfitting) нейронных сетей и с попаданием в

локальные минимумы при использовании обратного распространения ошибки
19. Трудности моделирования понимания естественного языка в интеллектуальных системах
20. Метолы анализа ЕЯ
21. Особенности, которыми должен обладать сильный ИИ
22. Что такое нейроморфные технологии
23. Преимущества и недостатки современных нейроморфных нейронных сетей
24. Этические и философские проблемы развития ИИ