

Паспорт реферата

по дисциплине «Интеллектуальные системы», 1 семестр

В том случае, если в учебном плане запланирован реферат, то разработчик заполняет паспорт реферата

1. Методика оценки

Выполнение реферата является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель и задачи реферата: углубление и расширение теоретических знаний по информационно-коммуникационным и интеллектуальным технологиям. Реферирование предполагает подробное изложение выбранной темы на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Студент самостоятельно определяет тему реферата и согласовывает ее с преподавателем. Если студент не может определить тему самостоятельно, то она назначается из списка тем, номер темы соответствует двум последним цифрам в номере зачетной книжки (студенческого билета).

Реферат выполняется индивидуально

Количество тем рефератов достаточно для обеспечения индивидуальной тематики для каждого обучающегося.

Замена темы осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) тем.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться со списком источников.

Преподаватель осуществляет руководство и оказывает консультационную помощь.

Реферат состоит из следующих частей:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение (актуальность, цель, задачи)
4. Основная часть, представляющая собой четкое и развернутое изложение выбранной темы. Может состоять из нескольких глав. По мере необходимости текстовый материал может дополняться графиками, рисунками и таблицами.
5. Заключение (выводы, рекомендации)
6. Список литературы и источников
7. Приложения (при необходимости)

Заимствование материала из научных и интернет-источников сопровождается собственными комментариями студента по поводу тех или иных положений принципов, закономерностей, имеет постраничные сноски, выполненные в соответствии с библиографическими требованиями.

Требования к оформлению:

Объем реферата от 10 до 30 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12, междустрочный интервал – 1,15. Формулы набираются в редакторе Math Type или встроенном редакторе Microsoft Equation. Размещение сканированных

формулы не допускаются. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. На титульном листе номер страницы не указывается. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилистических ошибок.

Реферат в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает реферат студенту для доработки и устанавливает сроки его повторного предоставления для проверки. По всем замечаниям преподавателя студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения до защиты работы.

Оцениваемые позиции:

Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);
- в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) проявленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;
- д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
- е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

- а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объёму реферата.

Также учитывается степень раскрытия сущности темы.

При положительном результате оценивания студент распечатывает реферат, передает его на кафедру и защищает публично перед своей учебной группой до сессии в назначенное преподавателем время. Защита реферата состоит в устном сообщении о результатах работы и ответах на вопросы. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Критерии оценки

Реферат выполнен **на продвинутом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта полно и непротиворечиво; студентом продемонстрировано умение работать с научной литературой и иными источниками;

работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом кратко и логично изложены основные тезисы, даны аргументированные ответы на вопросы аудитории, что свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 17 до 20 баллов*.

Реферат выполнен **на базовом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта, но имеются некоторые неточности в изложении материала; студентом продемонстрировано умение работать с научной литературой и иными источниками; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; в защитной речи студент кратко и логично изложил основные тезисы, но испытывал некоторые затруднения при ответе на вопросы аудитории, что свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на базовом уровне. Оценка составляет *от 14 до 16 баллов*.

Реферат выполнен **на пороговом** уровне, если студентом осознается актуальность темы, кратко сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта, но отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита реферата вызвала у студента затруднения в части аргументации полученных выводов и умения отстаивать свою точку зрения, что свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов*.

Реферат считается **не выполненным**, если студентом не осознана актуальность темы исследования, цель и задачи работы сформулированы формально; реферат выполнен не самостоятельно, содержит принципиальные ошибки; тема исследования не раскрыта; не выдержан объем реферата; работа оформлена с нарушениями предъявляемых требований; не сдана преподавателю в указанные сроки; доработка реферата студентом не привела к его качественному улучшению; отсутствуют выводы и рекомендации. Реферат не допущен к защите, что свидетельствует о несформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними . Оценка составляет *менее 10 баллов*.

3. Шкала оценки

Реферат как форма текущего контроля по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов составляет от 10 до 20 баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение реферата учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

4. Примерный перечень тем рефератов

Перечень видов интеллектуальных систем

- Поисковые системы
- Системы визуализации естественно-языковых конструкций (на примере семантических сетей)
- Системы анализа естественного языка
- Системы распознавания образов
- Экспертные системы
- Робототехнические системы

Перечень примерных тем рефератов по теоретическому разделу

1. Место и роль систем искусственного интеллекта
2. Зарождение исследований в области искусственного интеллекта (ИИ)
3. Искусственный интеллект как научное направление
4. Понятие знаний.
5. Понятие интеллекта
6. Классификация моделей представления знаний
7. Логические и эвристические методы представления знаний
8. Нечеткая логика
9. Методы представления и обработки нечетких знаний в продукционных системах
10. Семантические сети
11. Принципы обработки информации в семантических сетях
12. Фреймы
13. Экспертные системы: классификация, области применения и решаемые ими задачи
14. Обобщенная структура экспертных систем
15. Технология построения экспертных систем
16. Типы экспертных систем
17. Этапы построения экспертных систем: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование
18. Проблемы и методы извлечения знаний
19. Приобретение знаний. Основные понятия методов обучения
20. Классификация методов обучения по способу обучения
21. Нейронные сети
22. Алгоритмы обучения нейронных сетей
23. Модель Хопфилда. Модель Кохонена
24. Программная и аппаратная реализации нейронных сетей
25. Перспективы развития методов и средств ИИ
26. Понятие о гибридных интеллектуальных системах
27. Машинное обучение
28. Классификация методов машинного обучения