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

Паспорт реферата

по дисциплине «Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"», 7 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 дисциплине «Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"» Реферирование предполагает изложение материала на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза нескольких источников по теме, предложенной к изложению.

Реферат выполняется индивидуально студентом по одной из тем, приведенных в п. 4 настоящего Паспорта. Студент выбирает тему реферата по последней цифре (цифрам) в номере зачетной книжки (студенческого билета).

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

Замена темы осуществляется по согласованию с преподавателем.

Преподаватель осуществляет руководство и оказывает консультационную помощь.

Реферат состоит из следующих частей:

1. Титульный лист (см. ниже)
2. Введение (актуальность, цель, задачи)
3. Основная часть
4. Заключение (выводы, рекомендации)
5. Список литературы и источников
6. 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 до 15 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 14. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых 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.

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 результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

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. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за рефератом компетенции сформированы 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. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за рефератом компетенции сформированы 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 объём 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. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за рефератом компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов.*

Реферат считается **не выполненным** (ниже порогового уровня), 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 объём 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. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит множественные существенные пробелы. Закрепленные за рефератом компетенции не сформированы. 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

1. Промышленные человеко-машинные интерфейсы: промышленные терминалы для автоматизации производственных процессов и станков с ЧПУ
2. Промышленные человеко-машинные интерфейсы: ведущие производители на рынке промышленных терминалов;
3. Промышленные человеко-машинные интерфейсы: особенности дизайна GUI для управления производственным процессом;
4. Промышленные человеко-машинные интерфейсы: наиболее известные программные пакеты с поддержкой SCADA.
5. Системы технического зрения: принципы построения систем технического зрения, их назначение;
6. Системы технического зрения: ведущие производители систем и предлагаемые ими решения;
7. Системы технического зрения: программные продукты и мобильные приложения с функциями СТЗ;
8. Системы технического зрения: беспилотный автотранспорт, известные решения, проблемы;
9. Системы технического зрения: известные решения для беспилотной авиации.
10. Системы распознавания: лиц и мимики (история, принципы и алгоритмы, готовые решения, перспективы);
11. Системы распознавания: жестов (история, принципы и алгоритмы, готовые решения, перспективы);
12. Системы распознавания: голоса (история, принципы и алгоритмы, готовые решения, перспективы);
13. Системы распознавания: отпечатков пальцев (история, принципы и алгоритмы, готовые решения, перспективы);
14. Системы адаптации лиц с ограниченными возможностями в обществе: программные и аппаратные решения для людей с ослабленным зрением;
15. Системы адаптации лиц с ограниченными возможностями в обществе: программные и аппаратные решения для людей с ослабленным слухом;
16. Системы адаптации лиц с ограниченными возможностями в обществе: программные и аппаратные решения для людей утративших конечности.
17. Системы медицинской диагностики и мониторинга здоровья: переносные

пульсомеры (принцип действия, известные решения);

18. Системы медицинской диагностики и мониторинга здоровья: смарт-часы и фитнесс браслеты (идеи, принципы действия, известные решения);
19. Системы медицинской диагностики и мониторинга здоровья: стационарные системы медицинского контроля;
20. Системы медицинской диагностики и мониторинга здоровья: мобильные приложения для контроля здоровья.
21. Системы дистанционного управления (БПЛА, манипуляторами, роботами и.т.п): решения фирмы FUTABA;
22. Системы дистанционного управления (БПЛА, манипуляторами, роботами и.т.п): технология LoRa;
23. Робот AIBO;
24. Анотопоморфный робот FEDOR;
25. Разработка пользовательского интерфейса с учетом эргономики, целевого назначения программного продукта и индивидуальных особенностей пользователей (на примере какого-либо известного программного продукта).
26. Технология виртуальной реальности: специализированные решения (кинотеатры, индустрия развлечений);
27. Технология виртуальной реальности: бытовые программно-аппаратные решения;
28. Прототипы современных информационных технологий в сказках А.С. Пушкина (анализ, существующие решения, перспективы).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра вычислительной техники

РЕФЕРАТ

На тему: _____

по дисциплине: «*Интерфейс «Человек-электронно вычислительные машины*»

Выполнил:
Студент гр. _____

_____

«___» _____ 202__ г.

_____
(подпись)

Преподаватель:
_____

_____

«___» _____ 202__ г.

_____
(подпись)

Новосибирск
202_